N. Inv. 552.

552

filigran na str. 139
jest r. okolo 1420
a na str. 193 r. okolo 1423
na str. 97 r. 1422
FP.

1

Liber magistri Nicolai [illegible] doctoris canonici et officialis [illegible]
[illegible] pro precio [illegible] super [illegible] [illegible]
[illegible] magistri [illegible] de [illegible] Anno domini 1481 in vigilia Matthei apostoli

ad N. Inv. 552

Tabulæ Alfonsi Regis

Incipiunt tabule Illustris Regis Alphonsi Et primo tabula dierum vnius regni ad aliud atque nomina regum omnium erarum in sequentibus tabulis positarum

			4	3	2	1
1	Differentia	Diluuij et regis allexandri alphonsij	7	21	40	38
2	Differentia	Nabuchodonosor et alphonsij	3	22	44	25
3	Differentia	Mortis alexandri siue regis philippi et alphonsij	2	39	45	5
4	Differentia	Allexandri magni et alphonsij	2	38	32	44
5	Differentia	Cesaris et alphonsij	2	10	49	19
6	Differentia	Incarnacionis et alphonsij	2	6	57	59
7	Differentia	Dyocleciani et alphonsij	1	38	11	13
8	Differentia	Ere arabum et alphonsij	1	3	54	54
9	Differentia	Iesdagerd vltimi regis persarum et alphonsij	1	2	54 [6]	0
10	Differentia	Diluuij et nabuchodonosor	3	58	56 [6]	13
11	Differentia	Diluuij et allexandri regis macedonum	4	41	55	33
12	Differentia	Diluuij et allexandri magni	4	43	7	54
13	Differentia	Diluuij et ere cesaris	5	10	51	19
14	Differentia	Diluuij et incarnacionis christi	5	14	42	39
15	Differentia	Diluuij et dyocleciani	5	43	29	25
16	Differentia	Diluuij et ere arabum	6	17	46	14
17	Differentia	Diluuij et ere persarum	6	18	46	38
18	Differentia	Nabuchodonosor et mortis philippi patris alexandri	0	42	59	20
19	Differentia	Nabuchodonosor et allexandri magni	0	44	11	41
20	Differentia	Nabuchodonosor et ere cesaris	1	11	55	6
21	Differentia	Nabuchodonosor et incarnacionis christi	1	15	46	26
22	Differentia	Nabuchodonosor et dyocleciani	1	44	33	12
23	Differentia	Nabuchodonosor et ere arabum	2	18	50	1
24	Differentia	Nabuchodonosor et iesdagerd regis persarum	2	19	50	25
25	Differentia	Mortis alexandri patris philippi et alexandri magni	0	1	12	21
26	Differentia	Alexandri mortis patris philippi et ere cesaris	0	28	55	46
27	Differentia	Mortis alexandri patris philippi et incarnacionis christi	0	32	47	6
28	Differentia	Mortis alexandri patris philippi et dyocleciani	1	1	33	52
29	Differentia	Mortis alexandri patris philippi et ere arabum	1	35	50	41
30	Differentia	Mortis alexandri patris philippi et ere persarum	1	36	51	5
31	Differentia	Allexandri magni et ere cesaris	0	27	43	25
32	Differentia	Allexandri magni et incarnacionis christi	0	31	34	45
33	Differentia	Allexandri magni et dyocleciani	1	0	21	31
34	Differentia	Alexandri magni et ere arabum	1	34	38	20
35	Differentia	Alexandri magni et ere persarum	1	35	38	44
36	Differentia	Ere cesaris et incarnacionis ihesu christi	0	3	51	20

Nota presens tabula [illegible] quarum [illegible] regnat [illegible] subtrahere [illegible] ad [illegible] subtrahe [illegible] regnat [illegible]

Residuum tabule differentiarum

			4a	3a	2a	prima
37	Differentia	Ere cesaris et dyocleciani	0	32	58	6
38	Differentia	Ere cesaris et ere persarum arabum	1	6	24	55
39	Differentia	Ere cesaris et ere persarum	1	7	55	19
40	Differentia	Incarnationis xpi et dyocleciani	0	24	46	46
41	Differentia	Incarnationis xpi et ere arabum	1	3	3	34
42	Differentia	Incarnationis xpi et ere persarum	1	4	3	59
43	Differentia	Dyocleciani et ere arabum	0	34	16	49
44	Differentia	Dyocleciani et ere persarum	0	[illegible]	[illegible]	13
45	Differentia	Ere arabum et ere persarum	0	1	0	24

Tabula motus ad extrahendum omnes eras bisextiles et ad extrahendum unam in aliam continue conversam

Anni collecti ad annos incarnationis xpi alphonsii cesaris et dyocleciani	4	3	2	1		Anni expansi qui eis ad annos regis alphonsii et incarnationis ihu xpi	3	2	1	60me		Anni expansi alexandri et dyocleciani	3	2	1	60me		Anni expansi ere cesaris	3	2	1	60me
40	0	4	3	30		1	0	6	5	15		1	0	6	5	30		1	0	6	5	45
60	0	6	5	15		2	0	12	10	30		2	0	12	10	45	B	2	0	12	11	0
80	0	8	7	0		3	0	18	15	45	B	3	0	18	16	0		3	0	18	16	15
100	0	10	8	45	B	4	0	24	21	0		4	0	24	21	15		4	0	24	21	30
200	0	20	17	30		5	0	30	26	15		5	0	30	26	30		5	0	30	26	45
300	0	30	26	15		6	0	36	31	30		6	0	36	31	45	B	6	0	36	32	0
400	0	40	35	0		7	0	42	36	45	B	7	0	42	37	0		7	0	42	37	15
500	0	50	43	45	B	8	0	48	42	0		8	0	48	42	15		8	0	48	42	30
600	1	0	52	30		9	0	54	47	15		9	0	54	47	30		9	0	54	47	45
700	1	11	1	15		10	1	0	52	30		10	1	0	52	45	B	10	1	0	53	0
800	1	21	10	0		11	1	6	57	45	B	11	1	6	58	0		11	1	6	58	15
900	1	31	18	45	B	12	1	13	3	0		12	1	13	3	15		12	1	13	3	30
1000	1	41	27	30		13	1	19	8	15		13	1	19	8	30		13	1	19	8	45
2000	3	22	55	0		14	1	25	13	30		14	1	25	13	45	B	14	1	25	14	0
3000	5	4	22	30		15	1	31	18	45	B	15	1	31	19	0		15	1	31	19	15
4000	6	45	50	0	B	16	1	37	24	0		16	1	37	24	15		16	1	37	24	30
5000	8	27	17	30		17	1	43	29	15		17	1	43	29	30		17	1	43	29	45
6000	10	8	45	0		18	1	49	34	30		18	1	49	34	45	B	18	1	49	35	0
7000	11	50	12	30		19	1	55	39	45	B	19	1	55	40	0		19	1	55	40	15
8000	13	31	40	0	B	20	2	1	45	0		20	2	1	45	15		20	2	1	45	30

[illegible]

Menses lunares(?) adauctis(?) ab anno Arabum(?) [illegible]

Adauctis non bisextilis	3	2	1	Menses quibus adauctis [illegible] et crescentes	2	1
Junius		0	30	Januarius	0	31
Julius		1	1	Februarius	0	59
Augustus		1	32	Martius	1	30
September		2	2	Aprilis	2	0
October		2	33	Maius	2	31
November		3	3	Junius	3	1
December		3	34	Julius	3	32
Januarius		4	5	Augustus	4	3
Februarius		4	35	September	4	33
Martius		5	4	October	5	4
Aprilis		5	34	November	5	34
Maius		6	5	December	6	5

Adauctis bisextilis est ista tabula

Junius	0	0	30	Januarius	0	31
Julius	1	1	1	Februarius	1	0
Augustus	1	2	32	Martius	1	31
September	2	2	2	Aprilis	2	1
October	2	3	33	Maius	2	32
November	3	3	3	Junius	3	2
December	3	1	34	Julius	3	33
Januarius	4		5	Augustus	4	4
Februarius	4		34	September	4	34
Martius	5		5	October	5	5
Aprilis	5		35	November	5	35
Maius	6		6	December	6	6

Tabula qua adiscere annos bisextiles et subtrahendi(?) [illegible] nota
Anni quibus collecti [illegible] | Annus [illegible] quibus
Dilunium(?) nabu. et philippi | [illegible] nabu.
pris allexandri atque [illegible] | [illegible] pris alexandri atque [illegible]

Anni	4	3	2	1		3	2	1
40	0	4	3	20	1	0	6	5
60	0	6	5	0	2	0	12	10
80	0	8	6	40	3	0	18	15
100	0	10	8	20	4	0	24	20
200	0	20	16	40	5	0	30	25
300	0	30	25	0	6	0	36	30
400	0	40	33	20	7	0	44	35
500	0	50	41	40	8	0	48	40
600	1	0	50	0	9	1	54	45
700	1	10	58	20	10	1	0	50
800	1	21	6	40	11	1	6	55
900	1	31	15	0	12	1	13	0
1000	1	41	23	20	13	1	19	5
2000	3	22	46	0	14	1	27	10
3000	5	4	6	40	15	1	31	15
4000	6	45	33	20	16	1	35	20
5000	8	26	16	0	17	1	43	25
6000	10	8	26	40	18	1	49	30
7000	11	49	43	20	19	2	55	35
8000	12	31	6	40	20	2	1	40

Nota quod [illegible] tabule [illegible] intitulatur [illegible] collecti [illegible] 2 [illegible] 1a [illegible] collecti
et anni expansi ab era diluuii nabu. et 2a tabula ad inveniendum [illegible] arabum [illegible] valet [illegible] 4 3 2 1
[illegible] valet [illegible] qui [illegible] anno solari [illegible] 6
[illegible] 365 dies [illegible] valet [illegible] 3a tabula [illegible] predicte
[illegible] 6 [illegible] tabula arabum [illegible]
qua tabula [illegible] arabum [illegible] anno lunari [illegible] 2a [illegible] tabule [illegible] anno
et ad [illegible] valet [illegible]

Menses grecorum ad annos alexandri incipientes ab octobre	2	1	Menses egiptiorum ad annos diocleciani incipientes ab octobri	2	1
Tisrin p[rimus]	0	31	Tuth	0	30
Tisrin 2[us]	1	1	Baba	1	0
Kanun p[rimus]	1	32	Hatur	1	30
Kanun 2[us]	2	3	Koyhak	2	0
Sabbach	2	31	Toba	2	30
Adar	3	2	Amschir	3	0
Nisan	3	32	Barmahat	3	30
Iyar	4	3	Barmuda	4	0
Haziran	4	33	Bissensoch	4	30
Thamuz	5	4	Bauba	5	0
Ab	5	35	Abib	5	30
Eylul	6	5	Masori	6	5
Tisrin p[rimus]	0	31	Tuth	0	30
Tisri 2[us]	1	1	Baba	1	0
Kanun p[rimus]	1	32	Hatur	1	30
Kanun 2[us]	2	3	Koyhak	2	0
Sabbach	2	32	Toba	2	30
Adar	3	3	Amschir	3	0
Nisan	3	33	Barmahat	3	30
Iyar	4	4	Barmuda	4	0
Hazirn	4	34	Bissensoch	4	30
Thamuz	5	5	Bauba	5	0
Ab	5	36	Abib	5	30
Eylul	6	6	Masori	6	6

Tabula mensium egiptiorum quibus utimur in annis diluvii et nabuchodonosor atque philippi regis

almagesti	2	1	Tabula mensium persarum	2	1
Tuth	0	30	Afferdar	0	30
Baba	1	0	Ardaghut	1	0
Actor	1	30	Cathimut	1	30
Corach	2	0	Cordemut	2	0
Tobbi	2	30	Mardadmuy	2	30
Machir	3	0	Xathrimich	3	0
Phamnuth	3	30	Mahanut	3	30
Formon	4	0	Abanich	4	0
Machor	4	30	Adiraleb	4	30
Pausi	5	0	Dimeb	5	0
Actira	5	30	Bemenit	5	30
Mauzon	6	5	Asfidarmt	6	5

	Dies arabum collecti ducti per 30				
	5	4	3	2	1
30	0	0	2	57	11
60	0	0	5	54	22
90	0	0	8	51	33
120	0	0	11	48	44
150	0	0	14	45	55
180		0	17	43	6
210		0	20	40	17
240		0	23	37	28
270		0	26	34	39
300		0	29	31	50
330		0	32	29	1
360		0	35	26	12
390		0	38	23	23
420		0	41	20	34
450		0	44	17	45
480		0	47	14	56
510		0	50	12	7
540		0	53	9	18
570		0	56	6	29
600		0	59	3	40
630		1	2	0	51
660		1	4	58	3
690		1	7	55	11
720		1	10	52	24
750		1	13	49	35
780		1	16	46	46
810		1	19	43	57
840		1	22	41	8
870		1	25	38	19
900		1	28	35	30
1800		2	57	11	0
2700		4	25	46	30
3600		5	54	22	0
4500		7	22	57	30
5400		8	51	33	0
6300		10	20	8	30
7200		11	48	44	0
8100		13	17	19	30

Anni arabum expansi ab uno usque ad 30

		3	2	1	30e
1		0	5	54	11
2	B	0	11	49	22
3		0	17	43	3
4		0	23	37	14
5		0	29	32	25
6	B	0	35	26	6
7		0	41	21	17
8		0	47	15	28
9		0	53	9	9
10	B	0	59	4	20
11		1	4	58	1
12		1	10	52	12
13		1	16	47	23
14	B	1	22	41	4
15		1	28	35	15
16		1	34	30	26
17		1	40	24	7
18	B	1	46	19	18
19		1	52	13	29
20		1	58	7	10
21		2	4	2	21
22	B	2	9	56	2
23		2	15	50	13
24		2	21	45	24
25		2	27	39	5
26	B	2	33	34	16
27		2	39	28	27
28		2	45	22	28
29		2	51	17	19
30	B	2	57	11	0

Menses arabum

	2	1
Maharam	0	30
Safer	0	59
Rabe p(rimus)	1	29
Rabe 2us	1	58
Jumeta p(rima)	2	28
Jumeta 2a	2	57
Rajab	3	27
Schahbe	3	56
Ramadan	4	~~55~~ 26
Sawel	4	55
Dulkada	5	25
Dulheijda	5	54

Radices augium solis et veneris absque motu 8ue spere

	S	G	M	2
Radix diluvii	0	48	37	0
Ra. nabuch.	1	5	16	1
R. alexandri mag.	1	9	8	4
Radix cesaris	1	11	8	16
R. incarnationis	1	11	25	23
Ra. alhigera	1	15	29	18
Ra. Jesdagerd	1	16	3	48
R. alphonsi	1	20	36	0

Tabula extractionis veri augis ex tabula extis ij partis

Anni annorum collectorum regularium perfectorum	Introitus dierum annorum Christi ante annos regis alphoncij				Introitus dierum annorum na[...] ante annos alph[oncij]				Introitus annorum Philippi ante annos regis alphoncij				Introitus annorum Alexandri ante annos alphoncij				Introitus annorum Cesaris ante annos regis alphoncij			
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
Radix	7	21	40	38	3	22	44	55	2	34	45	5	2	30	32	44	2	10	49	19
20	7	23	42	23	3	24	46	10	2	41	46	50	2	40	34	29	2	12	51	4
40	7	25	44	8	3	26	47	25	2	43	48	35	2	42	36	14	2	14	52	49
60	7	27	45	53	3	28	49	40	2	45	50	20	2	44	37	59	2	16	54	34
80	7	29	47	38	3	30	51	55	2	47	52	5	2	46	39	44	2	18	56	19
100	7	31	49	23	3	32	53	10	2	49	53	50	2	48	41	29	2	20	58	4
120	7	33	51	8	3	34	54	25	2	51	55	35	2	50	43	14	2	22	59	49
140	7	35	52	53	3	36	56	40	2	53	57	20	2	52	44	59	2	25	1	34
160	7	37	54	38	3	38	58	55	2	55	59	5	2	54	46	44	2	27	3	19
180	7	39	56	23	3	41	0	10	2	58	0	50	2	56	48	29	2	29	5	4
200	7	41	58	8	3	43	1	25	2	0	2	35	2	58	50	14	2	31	6	49
220	7	43	59	53	3	45	3	40	2	1	4	20	3	0	51	59	2	33	8	34
240	7	46	1	38	3	47	5	55	2	4	6	5	3	2	53	44	2	35	10	19
260	7	48	3	23	3	49	7	10	2	6	8	50	3	4	55	29	2	37	12	4
280	7	48	5	8	3	51	8	25	2	8	10	35	3	6	57	14	2	39	13	49
300	7	50	6	53	3	53	10	40	3	10	12	20	3	8	58	59	2	41	15	34
320	7	52	8	38	3	55	12	55	3	12	14	5	3	11	0	44	2	43	17	19
340	7	54	10	23	3	57	14	10	3	14	15	50	3	13	2	29	2	45	19	4
360	7	56	12	8	3	59	15	25	3	16	17	35	3	15	4	14	2	47	20	49
380	7	58	13	53	4	1	17	40	3	18	19	20	3	17	5	59	2	49	22	34
400	8	0	15	38	4	3	19	55	3	20	21	5	3	19	7	44	2	51	24	19
420	8	2	17	23	4	5	21	10	3	22	22	50	3	21	9	29	2	53	26	4
440	8	4	19	8	4	7	22	25	3	24	24	35	3	23	11	14	2	55	27	49
460	8	6	20	53	4	9	24	40	3	26	26	20	3	25	12	59	2	57	29	34
480	8	8	22	38	4	11	26	55	3	28	28	5	3	27	14	44	2	59	31	19
500	8	10	24	23	4	13	28	10	3	30	29	50	3	29	16	29	3	1	33	4
520	8	12	26	8	4	15	29	25	3	32	31	35	3	31	18	14	3	3	34	49
540	8	14	27	53	4	17	31	40	3	34	33	20	3	33	19	59	3	5	36	34
560	8	16	29	38	4	19	33	55	3	36	35	5	3	35	21	44	3	7	38	19
580	8	18	31	23	4	21	35	10	3	38	38	50	3	37	23	29	3	9	40	4
600	8	20	33	8	4	23	36	55	3	40	40	35	3	39	25	14	3	11	41	49
620	8	22	34	53	4	25	38	40	3	42	42	20	3	41	26	59	3	13	43	34
640	8	24	36	38	4	27	40	55	3	44	43	5	3	43	28	44	3	15	45	19
660	8	26	38	23	4	29	42	10	3	47	45	50	3	45	30	29	3	17	47	4
680	8	28	40	8	4	31	43	25	3	48	47	35	3	47	32	14	3	19	48	49
700	8	30	41	53	4	33	45	49	3	50	49	20	3	49	33	59	3	21	50	34
720	8	32	43	38	4	35	47	55	3	52	49	5	3	51	35	44	3	23	52	19
740	8	34	45	23	4	37	40	10	3	54	50	50	3	53	37	29	3	25	54	4
760	8	36	47	8	4	39	50	55	3	56	52	35	3	55	39	14	3	27	55	49

Tabula extractionis unius ex exaltatione excessus hic positis

Anni annorum collecti al perfecti	Quod est distantia [illegible]				Quod est distantia [illegible] alphonsi				Quod est distantia [illegible] alphonsi				Quod est distantia [illegible] regis alphonsi			
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
Radix	2	6	57	59	1	38	1	13	1	3	54	24	1	2	54	0
20	2	8	59	44	1	40	13	58	1	5	56	9	1	4	55	45
40	2	11	1	29	1	42	14	43	1	7	57	54	1	6	57	30
60	2	13	3	14	1	44	16	28	1	9	59	39	1	8	59	15
80	2	15	4	59	1	46	18	13	1	12	1	24	1	11	1	0
100	2	17	6	44	1	48	19	58	1	14	3	9	1	13	2	45
120	2	19	8	29	1	50	21	43	1	16	4	54	1	15	4	30
140	2	21	10	14	1	52	23	28	1	18	6	39	1	17	6	15
160	2	23	11	59	1	54	25	13	1	20	8	24	1	19	8	0
180	2	25	13	44	1	56	26	58	1	22	10	9	1	21	9	45
200 220	2	27	15	29	1	58	28	43	1	24	11	54	1	23	11	30
240	2	29	17	14	2	0	30	28	1	26	13	39	1	25	13	15
260	2	31	18	59	2	2	32	13	1	28	15	24	1	27	15	0
280	2	33	20	44	2	4	33	58	1	30	17	9	1	29	16	45
300	2	35	22	29	2	6	35	43	1	32	19	54	1	31	18	30
320	2	37	24	14	2	8	37	28	1	34	21	39	1	33	20	15
340	2	39	25	59	2	10	39	13	1	36	23	24	1	35	22	0
360	2	41	27	44	2	12	40	58	1	38	25	9	1	37	23	45
380	2	43	29	29	2	14	42	43	1	40	26	54	1	39	25	30
400	2	45	31	14	2	16	44	28	1	42	28	39	1	41	27	15
420	2	47	32	59	2	18	46	13	1	44	30	24	1	43	29	0
440	2	49	34	44	2	20	47	58	1	46	32	9	1	45	30	45
460	2	51	36	29	2	22	49	43	1	48	33	54	1	47	32	30
480	2	53	38	14	2	24	51	28	1	50	35	39	1	49	34	15
500	2	55	39	59	2	26	53	13	1	52	37	24	1	51	36	0
520	2	57	41	44	2	28	54	58	1	54	39	9	1	53	37	45
540	2	59	43	29	2	30	56	43	1	56	40	54	1	55	39	30
560	3	1	45	14	2	32	58	28	1	58	42	39	1	57	41	15
580	3	3	46	59	2	35	0	13	2	0	44	24	1	59	43	0
600	3	5	48	44	2	37	1	58	2	2	46	9	2	1	44	45
620	3	7	50	29	2	39	3	43	2	4	47	54	2	3	46	30
640	3	9	52	14	2	41	5	28	2	6	49	39	2	5	48	15
660	3	11	53	59	2	43	7	13	2	8	51	24	2	7	50	0
680	3	13	55	44	2	45	8	58	2	10	53	9	2	9	51	45
700	3	15	57	29	2	47	10	43	2	12	54	54	2	11	53	30
720	3	17	59	14	2	49	12	28	2	14	56	39	2	13	55	15
740	3	20	0	59	2	51	14	13	2	16	58	24	2	15	57	0
~~780~~	3	22	2	44	2	53	15	58	2	19	0	9	2	17	58	45
760	3	24	4	29	2	55	17	43	2	21	1	54	2	20	0	30

[illegible]

Tabula medii motus ex-tractus [illegible] in annis expansis

	4a	3a	2a	1a
1	0	0	6	5
2	0	0	12	10
3	0	0	18	15
4	0	0	24	21
5	0	0	30	26
6	0	0	36	31
7	0	0	42	36
8	0	0	48	42
9	0	0	54	47
10	0	1	0	52
11	0	1	6	57
12	0	1	13	3
13	0	1	19	8
14	0	1	25	13
15	0	1	31	18
16	0	1	37	24
17	0	1	43	29
18	0	1	49	34
19	0	1	55	39
20	0	2	1	45

Tabula motus [illegible]

Horae	Signa	Gradus	Minuta
1	0	2	30
2	0	5	0
3	0	7	30
4	0	10	0
5	0	12	30
6	0	15	0
7	0	17	30
8	0	20	0
9	0	22	30
10	0	25	0
11	0	27	30
12	0	30	0
13	0	32	30
14	0	35	0
15	0	37	30
16	0	40	0
17	0	42	30
18	0	45	0
19	0	47	30
20	0	50	0
21	0	52	30
22	0	55	0
23	0	57	30
24	1	0	0

Tabula notitie anni vel mensis vel diei cuiuslibet illorum [illegible]

	prima	2a	3a	4a		1a	2a	3a	4a
1	1	4	2	1	31	3	5	6	3
2	2	1	4	2	32	4	2	1	4
3	3	5	6	3	33	5	6	3	5
4	4	2	1	4	34	6	3	5	6
5	5	6	3	5	35	7	7	7	7
6	6	3	5	6	36	1	4	2	1
7	7	7	7	7	37	2	1	4	2
8	1	4	2	1	38	3	5	6	3
9	2	1	4	2	39	4	2	1	4
10	3	5	6	3	40	5	6	3	5
11	4	2	1	4	41	6	3	5	6
12	5	6	3	5	42	7	7	7	7
13	6	3	5	6	43	1	4	2	1
14	7	7	7	7	44	2	1	4	2
15	1	4	2	1	45	3	5	6	3
16	2	1	4	2	46	4	2	1	4
17	3	5	6	3	47	5	6	3	5
18	4	2	1	4	48	6	3	5	6
19	5	6	3	5	49	7	7	7	7
20	6	3	5	6	50	1	4	2	1
21	7	7	7	7	51	2	1	4	2
22	1	4	2	1	52	3	5	6	3
23	2	1	4	2	53	4	2	1	4
24	3	5	6	3	54	5	6	3	5
25	4	2	1	4	55	6	3	5	6
26	5	6	3	5	56	7	7	7	7
27	6	3	5	6	57	1	4	2	1
28	7	7	7	7	58	2	1	4	2
29	1	4	2	1	59	3	5	6	3
30	2	1	4	2	60	4	2	1	4

Tabula radicum notitie anni

Radix diluvii	5
Radix nabuchodonosor	4
Radix philippi	2
Radix alexandri	1
Radix cesaris	5
Radix incarnationis	7
Radix diocletiani	6
Radix arabum	5
Radix persarum	3
Radix alphonsii	7

[illegible]

Tabula ascensionum | Tabula ascensionum | Radices accessus et recessus

Horas et suas fractiones						Dierum et suas fractiones							
Di	ho	m	Di	ho	m	Di	ho	m	2a	Di	ho	2a	3a
1	0	24	31	12	24	1	0	2	30	31	1	17	30
2	0	48	32	12	48	2	0	5	0	32	1	20	0
3	1	12	33	13	12	3	0	7	30	33	1	22	30
4	1	36	34	13	36	4	0	10	0	34	1	25	0
5	2	0	35	14	0	5	0	12	30	35	1	27	30
6	2	24	36	14	24	6	0	15	0	36	1	30	0
7	2	48	37	14	48	7	0	17	30	37	1	32	30
8	3	12	38	15	12	8	0	20	0	38	1	35	0
9	3	36	39	15	36	9	0	22	30	39	1	37	30
10	4	0	40	16	0	10	0	25	0	40	1	40	0
11	4	24	41	16	24	11	0	27	30	41	1	42	30
12	4	48	42	16	48	12	0	30	0	42	1	45	0
13	5	12	43	17	12	13	0	32	30	43	1	47	30
14	5	36	44	17	36	14	0	35	0	44	1	50	0
15	6	0	45	18	0	15	0	37	30	45	1	52	30
16	6	24	46	18	24	16	0	40	0	46	1	55	0
17	6	48	47	18	48	17	0	42	30	47	1	57	30
18	7	12	48	19	12	18	0	45	0	48	2	0	0
19	7	36	49	19	36	19	0	47	30	49	2	2	30
20	8	0	50	20	0	20	0	50	0	50	2	5	0
21	8	24	51	20	24	21	0	52	30	51	2	7	30
22	8	48	52	20	48	22	0	55	0	52	2	10	0
23	9	12	53	21	12	23	0	57	30	53	2	12	30
24	9	36	54	21	36	24	1	0	0	54	2	15	0
25	10	0	55	22	0	25	1	2	30	55	2	17	30
26	10	24	56	22	24	26	1	5	0	56	2	20	0
27	10	48	57	22	48	27	1	7	30	57	2	22	30
28	11	12	58	23	12	28	1	10	0	58	2	25	0
29	11	36	59	23	36	29	1	12	30	59	2	27	30
30	12	0	60	24	0	30	1	15	0	60	2	30	0
m	ho	m	m	ho	m	m	m	2a	3a	m	m	2a	3a
2a	m	2a	2a	m	2a	2a	2a	3a	4a	2a	2a	3a	4a
3a	2a	3a	3a	2a	3a	3a	3a	4a		3a	3a	4a	
4a	3a	4a	4a	3a	4a	4a	4a			4a	4a		

Radices accessus et recessus motus octave spere ad has eras positas

Radix cesaris	5	51	12	18
Motus eius	0	0	55	5
	S	G	m	2a
Radix diluvii	3	19	41	0
Eius motus 3	0	2	57	12
Radix nabuchodonosor	5	20	48	0
Eius motus est	0	5	40	27
Radix alexandri	5	43	12	7
Eius motus est	0	2	55	39
Radix alexandri magni	5	57	55	18
Eius motus est	0	0	25	41
Radix incarnationis	5	29	12	34
Motus eius 3	0	0	7	25
Radix alhigera	5	31	10	26
Motus eius 3	0	4	38	42
Radix iesdagerd	5	31	41	3
Motus eius 3	0	4	42	47
Radix alphonsi	1	3	34	44
Motus eius 3	0	8	4	1

Radix medii motus solis ad eras hic positas

	S	G	m	2a	3a	4a	5a
Radix diluvii	5	1	23	2	58	49	
Radix nabuchodonosor	5	27	48	41	21	7	49
Radix philippi	3	46	26	54	3	15	4
Radix alexandri magni	3	5	8	21	42	23	32
Radix cesaris	4	37	34	41	16	59	50
Radix incarnationis	4	38	45	0	30	28	54
Radix alhigera	1	54	52	2	0	50	37
Radix iesdagerd	1	26	50	59	11	0	15
Radix alphonsi	1	16	37	12	38	43	42

Radix argumenti solis ad eras hic positas sine motu octave spere

	G	M	2	S
Rx diluuii	48	35	0	0
Rx nabuor	2	26	1	1
Rx alexandri mag	9	8	4	1
Rx cesaris	11	8	16	1
Rx incarnacionis	11	22	23	1
Rx alhegire	12	29	10	1
Rx jesdagert	16	3	41	1
Rx alphoncii	20	36	0	1

Radix medii motus lune ad eras hic positas

	S	G	M	2	3	4	
Rx diluuii	4	41	49	43	23	43	
Rx nabuor	0	26	46	43	14	21	
Rx alexandri mag	2	4	21	1	10	38	
Rx cesaris	1	24	22	20	23	25	
Rx incarnacionis	2	2	46	20	16	40	40
Rx alhegire	2	2	1	16	23	23	
Rx jesdagert	2	23	16	32	2	2	
Rx alphoncii	2	36	2	21	1	20	

Radix argumenti medii motus lune ad eras hic positas

	S	G	M	2	3	
Rx diluuii	3	44	42	42	42	
Radix nabuor	4	13	3	0	0	
Rx alexandri mag	4	22	45	30	18	25
Rx cesaris	4	26	25	21	30	
Rx incarnacionis	3	19	0	14	31	15
Rx alhegire	1	45	21	25	42	28
Rx jesdagert	4	24	2	33	4	
Rx alphoncii	4	10	21	40	1	

Tabula radicum argumenti latitudinis lune

	S	G	M	2	3	4
Radix diluuii	2	34	31	4	49	28
Radix nabuor	1	13	15	42	0	42
Rx alexandri	2	12	26	34	1	12
Radix cesaris	3	11	6	24	9	15
Rx incarnacionis	3	38	42	42	28	29
Rx arabum	2	22	5	21	22	15
Rx jesdagert	0	28	15	30	6	9
Rx alphoncii	2	37	4	5	3	0

Radix medie elongacionis lune a sole

	S	G	M	2	3	4
Rx incarnacionis	3	24	22	49	46	11
Rx alphoncii	4	19	28	8	23	18
Rx diluuii	2	46	26	10	23	
Rx nabugor	4	28	28	0	24	
Rx alexandri mag	4	29	12	39	28	
Rx cesaris	3	16	20	39	46	
Rx jesdagert	4	26	22	31	24	
Rx alhigera	0	25	9	4	33	

Tabula radicum capitis draconis ad eras hic positas

	S	G	M	2	3
Rx diluuii	2	36	22	21	15
Rx nabugor	0	46	44	29	2
Rx alexandri mag	3	11	49	33	21
Radix cesaris	1	11	22	34	2
Rx incarnacionis	1	31	22	22	41
Rx arabum	3	23	20	31	21
Rx jesdagert	1	2	14	28	20
Rx alphoncii	2	26	12	46	11

Tabula medii motus saturni ad eras hic positas

	S	G	M	2	3
Radix diluuii	4	43	39	42	43
Radix nabuor	4	26	34	22	24
Rx alexandri magni	3	46	0	22	22
Radix cesaris	2	29	9	12	24
Rx incarnacionis	1	14	2	20	12
Radix arabum	1	[illegible]	21	0	3
Rx jesdagert	3	29	44	31	29
Rx alphoncii	3	24	44	33	26

Radix medii motus solis ad eras hic positas	S	G	m	2	3
Rad. Diluvii	5	21	12	3	59
Rad. Nabuchodonosor	3	4	22	54	59
Rad. Alexandri magni	1	30	29	7	57
Radix Cesaris	1	46	49	6	9
Rad. Incarnationis	3	0	37	20	44
Radix Arabum	5	31	43	9	53
Rad. Iesdagerd	4	32	58	19	10
Rad. Alphonsii	0	16	16	12	14

Radix argumenti martis ad eras hic positas	S	G	m	2	3
Radix Diluvii	5	58	29	31	14
Rad. Nabuchodonosor	0	20	29	14	20
Rad. Alexandri magni	0	19	56	26	54
Radix Cesaris	2	4	22	14	6
Rad. Incarnationis	0	42	23	[illegible]	19
Radix Arabum	1	13	26	14	31
Rad. Iesdagerd	2	52	7	26	17
Rad. Alphonsii	3	33	48	38	56

Radix medii motus martis ad eras hic positas	S	G	m	2	3
Rad. Diluvii	4	53	58	20	22
Rad. Nabuchodonosor	0	3	2	12	0
Rad. Alexandri magni	3	42	41	53	15
Radix Cesaris	5	27	21	43	31
Rad. Incarnationis	0	41	27	29	43
Rad. Arabum	3	32	42	3	32
Rad. Iesdagerd	5	11	52	33	5
Rad. Alphonsii	3	1	51	36	19

Anni domini collecti m	1	2	3	Anni	Aux solis S	G	m	2
12	31	37	33					
12	22	37	6					
12	13	36	34	1320	2	29	23	29
12	4	36	12	1340	2	29	36	54
11	53	37	39	1360	2	29	49	16
11	43	31	6	1380	3	0	1	29
11	31	34	33	1400	3	0	13	33
11	29	34	9	1420	3	0	27	26
11	12	33	6	1440	3	0	37	8
11	1	33	3	1460	3	0	48	29
				1480	3	1	0	2
				1500	3	1	11	14
				1520	3	1	22	52

Quantitas augmenti in 20 annis est m 11 2 33
Quantitas augmenti in uno anno 2 37

Radices argumenti veneris ad eras hic positas	S	G	m	2	3
Radix Diluvii	0	42	18	39	31
Rad. Nabuchodonosor	1	12	30	16	57
Rad. Alexandri magni	4	0	46	31	39
Radix Cesaris	3	32	7	44	6
Rad. Incarnationis	2	9	52	2	36 32
Rad. Arabum	0	47	41	17	16
Rad. Iesdagerd	3	1	56	28	13
Rad. Alphonsii	0	41	41	59	9

Aux saturni S	G	m	2	Aux iovis S	G	m	2	Aux martis S	G	m	2
8	11	22	42	7	21	37	29	4	13	11	13
8	11	35	13	7	21	38	31	4	13	23	44
8	11	47	37	7	22	7	53	4	13	36	6
8	11	59	48	7	22	13	6	4	13	48	19
8	12	11	52	7	22	25	10	4	14	0	29
8	12	23	41	7	22	37	3	4	14	12	16
8	12	35	27	7	22	48	24	4	14	23	56
8	12	46	58	7	23	0	16	4	14	35	29
8	12	58	21	7	23	11	39	4	14	46	52
8	13	9	33	7	23	12	51	4	14	58	4
8	13	10	44	7	23	33	22	4	[illegible]	9	57

Nota pro istis quod tabulas precedentes que sunt prima in titulo aux solis 2a aux saturni 3a aux iovis
4a aux martis 5a aux veneris petis sic loca augium cuiuslibet planete secundum tabulas alphonsii
ab anno domini 1320 completo usque ad annum 1520 inclusive vel in annis annorum pro collectis per 20 inve-
nies loca augium solis et veneris similiter in prima tabula in qua illa planeta habeat eam augem [illegible]
in anno quo volueris scire augem in annis intermediis [illegible] 20 [illegible] 20 annorum [illegible] vide quot
[illegible] anni intermedii ultra annos [illegible] ubi scriptos [illegible] 20 [illegible] illi loco [illegible] adde [illegible]
loco augis scripto in annis [illegible] annorum collectorum [illegible] augem [illegible] planete in [illegible] volueris

[illegible]

S	G	M	2ª		
6	28	38	33	31	37
6	28	51	4	22	37
6	29	30	26	32	36
6	29	41	39	13	36
6	29	57	43	4	35
6	29	34	36	53	35
6	29	51	18	43	34
7	0	2	44	37	54
7	0	14	12	29	33
7	0	55	13	12	33
7	0	36	17	1	

Radix ar[gumenti] augium saturni sine motu 8ue spere

	S	G	M	2ª	3ª
Radix diluvii	3	30	36	20	41
Rad. nabu[chodonos]or	3	47	54	28	41
Rad. al[exand]ri magni	3	51	6	29	45
Radix cesaris	3	53	6	56	47
Rad. [incarnationis]	3	53	24	43	4
Radix arabum	3	57	57	40	58
Rad. jesdagird	3	58	2	3	24
Rad. alphoncii	4	2	35	20	41

Rad. ar[gumenti] augium jovis sine motu octave spere

	S	G	M	2ª	3ª
Radix diluvii	2	10	58	41	49
Rad. nabu[chodonos]or	2	28	46	47	7
Rad. al[exand]ri mag[ni]	2	31	47	45	19
Radix cesaris	2	33	41	57	20
Rad. [incarnationis]	2	33	37	0	4
Radix arabum	2	38	58	58	10
Rad. jesdagird	2	38	27	24	15
Rad. alphoncii	2	42	38	41	48

Tabula augium argumenti martis sine motu octave spere

	S	G	M	2ª	3ª
Radix diluvii	1	32	24	21	41
Rad. nabu[chodonos]or	1	49	41	59	49
Rad. al[exand]ri mag[ni]	1	52	55	0	45
Radix cesaris	1	54	55	37	17
Rad. [incarnationis]	1	55	12	13	4
Radix arabum	1	59	46	11	28
Rad. jesdagird	1	59	50	34	24
Rad. alphoncii	2	4	29	51	41

Radix augium argumenti mercurii sine motu octave spere

	S	G	M	2ª	3ª
Rad. diluvii	3	47	52	11	41
Rad. nabu[chodonos]or	3	5	10	19	41
Rad. al[exand]ri mag[ni]	3	8	27	50	45
Radix cesaris	3	19	17	41	57
Rad. [incarnationis]	3	10	39	33	4
Radix arabum	3	15	13	31	58
Rad. jesdagird	3	15	18	54	34
Rad. alphoncii	3	19	51	11	41

Radix argumenti latitudinis lune

	S	G	M	2ª	3ª	4ª
Radix diluvii	2	24	31	49	49	28
Rad. nabu[chodonos]or	11	13	11	42	0	42
Rad. al[exand]ri mag[ni]	5	17	26	34	1	12
Rad. cesaris	3	11	6	54	9	18
Rad. [incarnationis]	3	34	42	[illegible]		39
Rad. arabum	5	55	7	51	55	18
Rad. jesdagird	0	58	16	30	16	10
Rad. alphoncii	2	32	4	7	3	

Tabula radicum notarum an[norum] in eris s[ecundum] posit[ionem]

Rad. diluvii	5
Rad. nabu[chodonos]or	4
Rad. montlagi	3
Rad. al[exand]ri mag[ni]	2
Rad. cesaris	1
Rad. [incarnationis]	7
Rad. diocletiani	6
Rad. arabum	5
Rad. persarum	3
Rad. alphoncii	7

Tabula reuersionis mensium

numerus mensium	di	h	m	2	3	4	5
1	28	2	17	38	9	11	21
2	56	4	35	16	42	23	23
3	84	6	52	54	51	35	33
4	112	9	10	32	36	47	24
5	14	11	28	10	45	59	15
6	16	13	45	48	55	11	56
7	196	16	3	4	27	4	2
8	224	17	21	5	13	34	46
9	252	20	38	43	52	46	39
10	280	22	56	23	31	58	30
11	309	1	16	24	51	10	21
12	337	3	31	27	50	22	12
13	365	5	49	17	29	34	3

Tabula reuolutionis ascendentis annorum expansorum

numerus annorum expansorum et collectorum	g	m	2
1	87	19	6
2	174	38	12
3	261	57	18
4	349	16	24
5	76	35	30
6	163	54	36
7	251	13	42
8	338	32	48
9	65	51	54
10	153	11	0
11	240	30	6
12	327	49	12
13	55	8	18
14	142	27	24
15	229	46	30
16	317	5	36
17	43	24	42
18	131	43	48
19	219	2	54
20	306	22	0
40	252	44	0
60	199	6	12
80	145	28	18
100	91	50	24
200	183	40	30
300	275	30	36
400	7	40	42
500	99	10	48
600	191	0	54
700	282	50	0
800	24	44	6

Tabula reuolutionis annorum in superfluis fractionibus

numerus annorum expansorum	ho	m	2
1	5	49	16
2	11	38	32
3	17	27	48
4	23	17	43
5	5	6	30
6	10	55	34
7	16	44	50
8	23	34	6
9	4	23	22
10	10	12	37
11	16	1	53
12	21	51	9
13	3	40	14
14	9	29	40
15	15	19	56
16	21	8	12
17	2	57	27
18	8	46	43
19	14	35	49
20	20	[illegible]	20
40	16	16	29
60	13	41	43
80	9	6	58
100	6	23	13
200	12	24	26
300	18	56	29
400	0	33	51
500	6	40	4
600	12	46	17
700	18	51	30
800	0		39

Tabula equationis motus

numerus gradus	g	m	2
1	0	9	25
2	0	18	49
3	0	28	11
4	0	37	42
5	0	46	52
6	0	55	12
7	1	5	31
8	1	15	28
9	1	24	4
10	1	33	10
11	1	42	34
12	1	51	46
13	2	0	57
14	2	10	6
15	2	19	13
16	2	28	17
17	2	37	16
18	2	46	11
19	2	55	2
20	3	3	49
21	3	12	47
22	3	21	36
23	3	30	20
24	3	38	57
25	3	4	27
26	3	55	54
27	4	4	17
28	4	12	38
29	4	20	51
30	4	29	10

Accessus et recessus arietis capitis arietis et octave spere Equatio
veri equatio veri

gra							
grad	s	m	2	grad	s	m	3
31	4	37	17	61	7	22	49
32	4	45	18	62	7	27	19
33	4	53	14	63	8	0	45
34	4	1	5	64	8	4	56
35	5	8	51	65	8	9	2
36	5	16	30	66	8	12	58
37	5	14	4	67	8	17	45
38	5	31	33	68	8	20	23
39	5	38	57	69	8	23	52
40	5	46	16	70	8	27	11
41	5	53	26	71	8	30	23
42	5	6	29	72	8	33	24
43	6	7	26	73	8	36	17
44	6	14	17	74	8	38	56
45	6	21	2	75	8	41	28
46	6	17	40	76	8	43	50
47	6	34	10	77	8	46	2
48	6	40	33	78	8	48	5
49	6	46	49	79	8	49	59
50	6	52	58	80	8	51	44
51	6	59	0	81	8	53	19
52	6	4	53	82	8	54	41
53	7	10	38	83	8	55	55
54	7	16	15	84	8	57	0
55	7	21	44	85	8	57	4
56	7	27	7	86	8	58	40
57	7	32	21	87	8	59	15
58	7	37	27	88	8	54	40
59	7	42	23	89	8	55	55
60	7	47	10	90	9	0	0

Tabula communis motu accessus et recessus octavi circuli

	p	2	3	4				
1	0	0	0	0	30	24	49	0
2	0	0	0	1	0	49	38	0
3	0	0	0	1	30	14	27	0
4	0	0	0	2	1	39	16	0
5	0	0	0	2	3	4	5	0
6	0	0	0	3	2	28	54	0
7	0	0	0	3	32	53	43	0
8	0	0	0	4	3	18	32	0
9	0	0	0	4	33	43	21	0
10	0	0	0	5	4	8	10	0
11	0	0	0	5	34	43	21	0
12	0	0	0	6	4	[illegible]	10	0
13	0	0	0	6	35	32	59	0
14	0	0	0	7	5	57	48	0
15	0	0	0	7	36	22	37	0
16	0	0	0	8	6	47	26	0
17	0	0	0	8	37	12	15	0
18	0	0	0	9	7	37	4	0
19	0	0	0	9	38	1	53	0
20	0	0	0	10	8	26	42	0
21	0	0	0	10	38	51	32	0
22	0	0	0	11	9	18	20	0
23	0	0	0	11	39	41	9	0
24	0	0	0	12	9	55	58	0
25	0	0	0	12	40	30	47	0
26	0	0	0	13	10	55	36	0
27	0	0	0	13	41	20	27	0
28	0	0	0	14	11	45	14	0
29	0	0	0	14	42	10	3	0
30	0	0	0	15	12	34	30	0

sg	g	m	2	3
2	m	2	3	
3	2	3		
4	3			

Radix motus accessus et recessus octavi circuli super [illegible] ad eram Christi

S	G	m	2	3	4	5	
5	29	12	33	58	8	3	12 m
5	29	11	33	55			Wiennen
5	29	12	33	5			Erfordien
5	29	11	18				[illegible]
5	29	12	33	58	30		Pragen

Radices

Tabula comunis motus augium et stellarum fixarum

31	0	0	0	15	42	49	19	0
32	0	0	0	16	13	14	8	0
33	0	0	0	16	42	38	57	0
34	0	0	0	17	14	3	46	0
35	0	0	0	17	44	28	35	0
36	0	0	0	18	14	53	24	0
37	0	0	0	18	45	18	13	0
38	0	0	0	19	15	43	2	0
39	0	0	0	19	46	7	51	0
40	0	0	0	20	16	32	40	0
41	0	0	0	20	46	57	29	0
42	0	0	0	21	17	22	18	0
43	0	0	0	21	47	47	7	0
44	0	0	0	22	18	11	56	0
45	0	0	0	22	48	36	45	0
46	0	0	0	23	19	1	34	0
47	0	0	0	23	49	26	23	0
48	0	0	0	24	10	51	12	0
49	0	0	0	24	50	16	1	0
50	0	0	0	25	20	40	50	0
51	0	0	0	25	51	5	39	0
52	0	0	0	26	21	30	28	0
53	0	0	0	26	51	55	17	0
54	0	0	0	27	22	20	6	0
55	0	0	0	27	52	44	55	0
56	0	0	0	28	23	9	44	0
57	0	0	0	28	53	34	33	0
58	0	0	0	29	23	59	22	0
59	0	0	0	29	54	24	11	0
60	0	0	0	30	24	49	0	0

9 5 9 2 3
2 9 2 3
3 2 3
4 3

	1	2	3	4						
1	0	0	0	0	4	20	41	17	12	27
2	0	0	0	0	8	41	22	34	24	53
3	0	0	0	0	13	2	3	51	37	20
4	0	0	0	0	17	22	45	8	49	46
5	0	0	0	0	21	43	26	26	2	13
6	0	0	0	0	26	4	7	43	14	40
7	0	0	0	0	30	24	49	0	27	6
8	0	0	0	0	34	45	30	17	39	33
9	0	0	0	0	39	6	11	34	51	59
10	0	0	0	0	43	26	52	52	4	26
11	0	0	0	0	47	47	34	9	16	53
12	0	0	0	0	52	8	15	26	29	19
13	0	0	0	0	56	28	56	43	41	46
14	0	0	0	1	0	49	38	0	54	12
15	0	0	0	1	5	10	19	18	6	39
16	0	0	0	1	9	31	0	35	19	6
17	0	0	0	1	13	51	41	52	31	31
18	0	0	0	1	18	12	22	9	43	59
19	0	0	0	1	22	33	4	26	56	36
20	0	0	0	1	26	53	44	44	8	52
21	0	0	0	1	31	14	26	1	21	19
22	0	0	0	1	35	35	8	18	33	45
23	0	0	0	1	39	55	48	35	46	12
24	0	0	0	1	44	16	30	52	58	39
25	0	0	0	1	48	37	11	10	11	5
26	0	0	0	1	52	57	53	27	23	32
27	0	0	0	1	57	18	34	44	35	59
28	0	0	0	2	1	39	16	1	44	25
29	0	0	0	2	5	59	57	19	0	52
30	0	0	0	2	10	20	38	36	13	18

9 5 9 2 3
2 9 2 3
3 2 3
4 3

[illegible]

	1	2	3	4					
31	0	0	0	2	14	41	19	52	45
32	0	0	0	2	19	2	3	10	12
33	0	0	0	2	23	22	42	27	38
34	0	0	0	2	27	43	23	45	5
35	0	0	0	2	32	4	5	2	31
36	0	0	0	2	36	24	46	19	58
37	0	0	0	2	40	41	37	36	25
38	0	0	0	2	45	6	8	53	21
39	0	0	0	2	49	26	50	11	18
40	0	0	0	2	53	47	31	28	49
41	0	0	0	2	58	8	22	45	11
42	0	0	0	3	2	28	54	21	38
43	0	0	0	3	6	49	35	19	4
44	0	0	0	3	11	10	16	37	31
45	0	0	0	3	15	30	24	54	58
46	0	0	0	3	19	51	30	11	24
47	0	0	0	3	24	12	20	28	51
48	0	0	0	3	28	33	2	45	17
49	0	0	0	3	32	53	43	30	44
50	0	0	0	3	37	14	24	20	11
51	0	0	0	3	41	35	5	27	37
52	0	0	0	3	45	55	46	24	40
53	0	0	0	3	50	16	28	11	30
54	0	0	0	3	54	37	9	29	57
55	0	0	0	3	58	57	50	46	24
56	0	0	0	4	3	18	32	3	50
57	0	0	0	4	7	39	13	20	17
58	0	0	0	4	11	59	54	38	44
59	0	0	0	4	16	20	35	55	10
60	0	0	0	4	20	41	17	12	37

m	ī	m 2	3
2	m	2	3
3	2	3	
4	3		

Tabula expansis medii motu solis

		1	2	3	4					
1	0	0	59	8	19	37	19	13	56	
2	0	1	58	16	39	14	38	27	52	
3	0	2	57	24	58	51	57	41	48	
4	0	3	56	33	18	29	16	55	44	
5	0	4	55	41	38	6	36	9	41	
6	0	5	54	49	57	43	55	23	37	
7	0	6	53	58	17	21	14	37	34	
8	0	7	53	6	36	58	33	51	30	
9	0	8	52	14	56	35	53	5	26	
10	0	9	51	23	16	13	12	19	22	
11	0	10	50	31	35	5	31	33	18	
12	0	11	49	39	55	27	50	47	15	
13	0	12	48	48	15	5	10	1	11	
14	0	13	47	56	34	[illegible]	29	15	4	
15	0	14	47	4	54	19	48	29	3	
16	0	15	46	13	13	57	7	42	59	
17	0	16	45	21	33	34	26	56	55	
18	0	17	44	29	53	11	46	10	51	
19	0	18	43	38	12	49	5	24	48	
20	0	19	42	46	32	26	24	38	44	
21	0	20	41	54	52	3	43	52	41	
22	0	21	41	3	11	41	3	6	37	
23	0	22	40	11	31	18	22	20	33	
24	0	23	39	19	50	55	41	34	29	
25	0	24	38	28	10	33	0	48	26	
26	0	25	37	36	30	10	20	2	22	
27	0	26	36	44	49	47	39	16	18	
28	0	27	35	53	9	24	58	30	14	
29	0	28	35	1	29	2	10	44	11	
30	0	29	34	9	48	39	36	58	0	
31	0	30	33	18	8	16	56	22	3	
32	0	31	32	26	27	24	15	26	0	
33	0	32	31	38	47	31	34	39	56	
34	0	33	30	43	7	8	53	53	52	
35	0	34	29	51	26	46	13	7	48	
36	0	35	28	59	46	23	31	21	44	
37	0	36	28	8	6	0	51	35	40	
38	0	37	27	16	25	38	10	49	36	
39	0	38	26	24	45	15	30	3	32	
40	0	39	25	33	4	52	49	17	29	
41	0	40	24	41	24	30	8	31	25	
42	0	41	23	49	44	7	27	5	21	
43	0	42	22	58	3	44	46	59	18	
44	0	43	22	6	23	22	16	13	14	
45	0	44	21	14	42	59	25	27	17	
46	0	45	20	23	2	36	44	41	6	
47	0	46	19	31	22	14	3	55	3	
48	0	47	18	39	41	51	23	8	50	
49	0	48	17	48	1	28	42	11	55	
50	0	49	16	56	21	6	1	36	51	
51	0	50	16	4	40	43	20	50	47	
52	0	51	15	13	0	20	40	4	44	
53	0	52	14	21	19	57	59	18	40	
54	0	53	13	29	39	35	18	32	36	
55	0	54	12	37	59	12	37	46	32	
56	0	55	11	46	18	49	57	0	29	
57	0	56	10	54	38	27	16	14	25	
58	0	57	10	2	58	4	35	28	21	10
59	0	58	9	11	17	41	54	42	17	
60	0	59	8	19	37	19	13	56	13	

m	s	m	2	3
2	m	2	3	
3	2	3		
4	3			

Radix [illegible] ad eram xpi super premissis

S	G	M	2	3	4
4	38	14	2	23	49

m	s	m	2	3
2	m	2	3	
3	2	3		
4	3			

Radix medii motus solis super [illegible] ad eram xpi

S	G	M	2	3	4	5
4	38	18	32	39	40	0

Radix medii motus solis super Cracoviam ad eram xpi

S	G	M	2	3	4	5	
4	38	17	23	39	55	29	Cracovie
4	38	11	58	9	41	29	[illegible]
5	[illegible]	1	54				[illegible]
[illegible]	38	14	33	39			[illegible]
[illegible]	38	14	23	31			[illegible]
[illegible]	38	14	22	10			[illegible]
[illegible]	38	10	2	13	54		[illegible]

Radix medii motus solis ad eram xpi

Tabula continens medium motum lune

	1	2	3	4					
1	0	13	10	35	1	15	11	4	35
2	0	26	21	10	2	30	22	9	10
3	0	39	31	45	3	45	33	13	45
4	0	52	42	20	5	0	44	18	20
5	1	5	52	55	6	15	55	22	55
6	1	19	3	30	7	31	6	27	30
7	1	32	14	5	8	46	17	32	5
8	1	45	24	40	10	1	26	36	40
9	1	58	35	15	11	16	39	41	15
10	2	11	45	50	12	31	50	45	50
11	2	24	56	25	13	47	1	50	25
12	2	38	7	0	15	2	12	55	0
13	2	51	17	35	16	17	23	59	35
14	3	4	28	10	17	32	35	4	10
15	3	17	38	45	18	47	46	8	45
16	3	30	49	20	20	2	57	13	20
17	3	43	59	55	21	18	8	17	55
18	3	57	10	30	22	33	19	22	30
19	4	10	21	5	23	48	30	27	5
20	4	23	31	40	25	3	41	31	40
21	4	36	42	15	26	18	52	36	15
22	4	49	52	50	27	34	3	40	50
23	5	3	3	25	28	49	14	45	25
24	5	16	14	0	30	4	25	50	0
25	5	29	24	35	31	19	36	54	35
26	5	42	35	10	32	34	47	59	10
27	5	55	45	45	33	49	59	3	45
28	6	8	56	20	35	5	10	8	20
29	6	22	6	55	36	20	21	12	55
30	6	35	17	30	37	35	32	17	30

	1	2	3	4					
31	6	48	28	5	38	50	43	22	5
32	7	1	38	40	40	5	54	26	40
33	7	14	49	15	41	21	5	31	15
34	7	27	59	50	42	36	16	35	50
35	7	41	10	25	43	51	27	40	25
36	7	54	21	0	45	6	38	45	0
37	8	7	31	35	46	21	49	49	35
38	8	20	42	10	47	37	0	54	10
39	8	33	52	45	48	52	11	58	45
40	8	47	3	20	50	7	23	3	20
41	9	0	13	55	51	22	34	7	55
42	9	13	24	30	52	37	45	12	30
43	9	26	35	5	53	52	56	17	5
44	9	39	45	40	55	8	7	21	40
45	9	52	56	15	56	23	18	26	15
46	10	6	6	50	57	38	29	30	50
47	10	19	17	25	58	53	40	35	25
48	10	32	28	1	0	8	51	40	0
49	10	45	38	36	1	24	2	44	35
50	10	58	49	11	2	39	13	49	10
51	11	11	59	46	3	54	24	53	45
52	11	25	10	21	5	9	35	58	20
53	11	38	20	56	6	24	47	2	55
54	11	51	31	31	7	39	58	7	30
55	12	4	42	6	8	55	9	12	5
56	12	17	52	41	10	10	20	16	40
57	12	31	3	16	11	25	31	21	15
58	12	44	13	51	12	40	42	25	50
59	12	57	24	26	13	55	53	30	25
60	13	10	35	1	15	11	4	35	0

g	s̄	g	2	3
2	g	2	3	
3	2	3		
4	3			

Radix medij motus lune Parisius ad eram incarnacionis Christi

Θ	s̄	g	2	3	4	5
2	2	19	33	49	8	0

g	s̄	g	2	3
2	g	2	3	
3	2	3		
4	3			

Radix medij motus lune super Magdeburgam ad eram incarnacionis Christi

Θ	s̄	g	2	3	4	5
2	2	13	33	49	8	0

Radix medij motus lune super Cracoviam ad eram Christi

Θ	s̄	g	2	3	4	5
2	1	28	31	28	16	5
2	4	28	31	28	[illegible]	

sup[er] [illegible]

Tabula cotidiani motus capitis draconis

	1	2	3	4					
1	0	0	3	10	38	7	14	49	10
2	0	0	6	21	16	14	29	38	20
3	0	0	9	31	54	21	44	27	30
4	0	0	12	42	32	28	59	16	40
5	0	0	15	53	10	36	14	5	50
6	0	0	19	3	48	43	28	55	0
7	0	0	22	14	26	50	43	44	10
8	0	0	25	25	4	57	58	33	20
9	0	0	28	35	43	5	13	22	30
10	0	0	31	46	21	12	28	11	40
11	0	0	34	56	59	19	43	0	50
12	0	0	38	7	37	26	47	50	0
13	0	0	41	18	15	34	12	39	10
14	0	0	44	28	53	41	27	28	20
15	0	0	47	39	31	48	42	17	30
16	0	0	50	50	9	55	57	6	40
17	0	0	54	0	48	3	11	55	50
18	0	0	57	11	26	10	26	45	0
19	0	1	0	22	4	17	41	34	10
20	0	1	3	32	42	24	56	23	20
21	0	1	6	43	20	32	11	12	30
22	0	1	9	53	58	39	26	1	40
23	0	1	13	4	36	46	40	50	50
24	0	1	16	15	14	53	55	40	0
25	0	1	19	25	53	1	10	29	10
26	0	1	22	36	31	8	25	18	20
27	0	1	25	47	9	15	40	7	30
28	0	1	28	57	47	22	54	56	40
29	0	1	31	8	27	30	0	45	50
30	0	1	35	19	3	37	24	35	0

	1	2	~~3~~	~~4~~				3	4					
31	0	1	~~38~~	~~7~~	~~14~~	~~49~~	~~10~~	38	29	41	44	39	24	10
32	0	1	~~16~~	~~14~~	~~29~~	~~38~~	~~20~~	41	40	19	51	54	13	20
33	0	1	~~54~~	~~21~~	~~44~~	~~27~~	~~30~~	44	50	57	59	9	2	30
34	0	1	~~32~~	~~28~~	~~59~~	~~16~~	~~40~~	48	1	36	6	23	51	40
35	0	1	~~10~~	~~36~~	~~14~~	~~5~~	~~50~~	51	12	14	13	38	40	50
36	0	1	~~48~~	~~43~~	~~28~~	~~55~~	~~0~~	54	22	52	20	53	30	0
37	0	1	~~26~~	~~50~~	~~43~~	~~44~~	~~10~~	57	33	30	28	8	19	10
38	0	2	~~4~~	~~57~~	~~58~~	~~33~~	~~20~~	0	44	8	35	23	8	20
39	0	2	~~43~~	~~5~~	~~13~~	~~22~~	~~30~~	3	54	46	42	37	57	30
40	0	2	~~21~~	~~12~~	~~28~~	~~11~~	~~40~~	7	5	24	49	52	46	40
41	0	2	~~59~~	~~19~~	~~43~~	~~0~~	~~50~~	10	16	2	57	7	35	50
42	0	2	~~37~~	~~26~~	~~47~~	~~50~~	~~0~~	13	26	41	4	22	25	0
43	0	2	~~15~~	~~34~~	~~12~~	~~39~~	~~10~~	16	37	19	11	37	14	10
44	0	2	~~53~~	~~41~~	~~27~~	~~28~~	~~20~~	19	47	57	18	52	3	20
45	0	2	~~31~~	~~48~~	~~42~~	~~17~~	~~30~~	22	58	35	26	6	52	30
46	0	2	~~9~~	~~55~~	~~57~~	~~6~~	~~40~~	26	9	13	33	21	41	40
47	0	2	~~48~~	~~3~~	~~11~~	~~55~~	~~50~~	29	19	51	40	36	30	50
48	0	2	~~26~~	~~10~~	~~26~~	~~45~~	~~0~~	32	30	29	47	51	20	0
49	0	2	~~4~~	~~17~~	~~41~~	~~34~~	~~10~~	35	41	7	55	6	9	10
50	0	2	~~42~~	~~24~~	~~56~~	~~23~~	~~20~~	38	51	46	2	20	58	20
51	0	2	~~20~~	~~32~~	~~11~~	~~12~~	~~30~~	42	2	24	9	35	47	30
52	0	2	~~58~~	~~39~~	~~26~~	~~1~~	~~40~~	45	13	2	16	50	36	40
53	0	2	~~36~~	~~46~~	~~40~~	~~50~~	~~50~~	48	23	40	24	5	25	50
54	0	2	~~14~~	~~53~~	~~55~~	~~40~~	~~0~~	51	34	18	31	20	15	0
55	0	2	~~53~~	~~1~~	~~10~~	~~29~~	~~10~~	54	44	56	38	35	4	10
56	0	2	~~31~~	~~8~~	~~25~~	~~18~~	~~20~~	57	55	34	45	49	53	20
57	0	3	~~9~~	~~15~~	~~40~~	~~7~~	~~30~~	0	6	12	53	4	42	30
58	0	3	~~47~~	~~22~~	~~54~~	~~56~~	~~40~~	3	16	51	0	19	31	40
59	0	3	~~27~~	~~30~~	~~0~~	~~45~~	~~50~~	6	27	29	7	34	20	50
60	0	3	~~3~~	~~37~~	~~24~~	~~35~~	~~0~~	9	38	7	14	49	10	0

m	g	m	2	3
2	m	2	3	
3	2	3		
4	3			

Per hanc tabulam addas
xpi ad meridianum
parisiensium

S	G	M	2	3	4
2	31	55	48	20	0

m	g	m	2	3		2	3
2	m	2	3			3	
3	2	3					
4	3						

per hanc tabulam addas
Padu[illegible] magistri

S	G	M	2	3	4
2	32	55	44	45	0

Radix motus capitis draconis super annos xpi

S	G	M	2	3	4	5
1	31	55	41	2	0	14

Tabula continens medium motum argumenti latitudinis lune

	1	2	3	4					
1	0	13	13	45	39	22	25	53	45
2	0	26	27	31	18	44	51	47	30
3	0	39	41	16	58	7	17	41	15
4	0	52	55	2	37	29	43	35	0
5	1	6	8	48	16	52	9	28	45
6	1	19	22	33	56	14	35	22	30
7	1	32	36	19	35	37	1	16	15
8	1	45	50	5	14	59	27	10	0
9	1	59	3	50	54	21	53	3	45
10	2	12	17	36	33	44	18	57	30
11	2	25	31	22	13	6	44	51	15
12	2	38	45	7	52	29	10	45	0
13	2	51	58	53	31	51	36	38	45
14	3	5	12	39	11	14	2	32	30
15	3	18	26	24	50	36	28	26	15
16	3	31	40	10	29	58	54	20	0
17	3	44	53	56	9	21	20	13	45
18	3	58	7	41	48	43	46	7	30
19	4	11	21	27	28	6	12	1	15
20	4	24	35	13	7	28	37	55	0
21	4	37	48	58	46	51	3	48	45
22	4	51	2	44	26	13	29	42	30
23	5	4	16	30	5	35	55	36	15
24	5	17	30	15	44	58	21	30	0
25	5	30	44	1	24	20	47	23	45
26	5	43	57	47	3	43	13	17	30
27	5	57	11	32	43	5	39	11	15
28	6	10	25	18	22	28	5	5	0
29	6	23	39	4	1	50	30	58	45
30	6	36	52	49	41	12	56	52	30
31	6	50	6	35	20	35	22	46	15
32	7	3	20	20	59	57	48	40	0
33	7	16	34	6	39	20	14	33	45
34	7	29	47	52	18	42	40	27	30
35	7	43	1	37	58	5	6	21	15
36	7	56	15	23	37	27	32	15	0
37	8	9	29	9	16	49	58	8	45
38	8	22	42	54	56	12	24	2	30
39	8	35	56	40	35	34	49	56	15
40	8	49	10	26	14	57	15	50	0
41	9	2	24	11	54	19	41	43	45
42	9	15	37	57	33	42	7	37	30
43	9	28	51	43	13	4	3	31	15
44	9	42	5	28	52	26	59	25	0
45	9	55	19	14	31	49	25	18	45
46	10	8	33	0	11	11	51	12	30
47	10	21	46	45	50	34	17	6	15
48	10	35	0	31	29	56	43	0	0
49	10	48	14	17	9	19	8	53	45
50	11	1	28	2	48	41	34	47	30
51	11	14	41	48	28	4	0	41	15
52	11	27	55	34	7	26	26	35	0
53	11	41	9	19	46	48	52	28	45
54	11	54	23	5	26	11	18	22	30
55	12	7	36	51	5	33	44	16	15
56	12	20	50	36	44	56	10	10	0
57	12	34	4	22	24	18	36	3	45
58	12	47	18	8	3	41	1	57	30
59	13	0	31	53	43	3	27	51	15
60	13	13	45	39	22	25	53	45	0

m	g	m	2	3
2	m	2	3	
3	2	3		
4	3			

m	g	m	2	3
2	m	2	3	
3	2	3		
4	3			

	S	G	m	2	3	4	5
Radix medii motus argumenti latitudinis lune super eram ad annos Christi	3	33	54	12	30	54	38

Tabula qtitēs mediū motū ar^ti medij lune

	1	2	3	4					
1	0	13	3	53	57	30	21	4	13
2	0	26	7	47	55	0	42	8	26
3	0	39	11	41	52	31	3	12	39
4	0	52	15	35	50	1	24	16	52
5	1	5	19	29	47	31	45	21	5
6	1	18	23	23	45	2	6	25	18
7	1	31	27	17	42	32	27	29	31
8	1	44	31	11	40	2	48	33	44
9	1	57	35	5	37	33	9	37	57
10	2	10	38	59	35	3	30	42	10
11	2	23	42	53	32	33	51	46	23
12	2	40	46	47	30	4	12	50	36
13	2	49	50	41	27	34	33	54	49
14	3	2	54	35	25	4	54	59	2
15	3	15	58	29	22	35	16	3	15
16	3	29	2	23	20	5	57	7	28
17	3	42	6	17	17	35	58	11	41
18	3	55	10	11	15	6	19	15	54
19	4	8	14	5	12	36	40	20	7
20	4	21	17	59	10	7	1	24	20
21	4	34	2	53	7	37	22	28	33
22	4	47	25	47	5	7	43	32	46
23	5	0	29	41	2	38	4	36	59
24	5	13	33	35	0	8	25	41	12
25	5	26	37	28	57	38	46	45	25
26	5	39	41	22	55	9	7	49	38
27	5	52	45	16	52	39	28	53	51
28	6	5	49	10	50	9	49	58	4
29	6	18	53	4	47	40	11	2	17
30	6	31	56	58	45	10	32	6	30
31	6	45	0	52	42	40	13	10	43
32	6	58	4	46	40	11	14	14	56
33	7	11	8	40	37	41	35	19	9
34	7	24	12	34	35	11	56	23	22
35	7	37	16	28	32	42	17	27	35
36	7	50	20	22	30	12	38	31	48
37	8	3	24	16	27	42	59	36	1
38	8	16	28	10	25	13	20	40	14
39	8	29	32	4	22	43	41	44	27
40	8	42	35	58	20	14	2	48	40
41	8	55	39	52	17	44	23	52	53
42	9	8	43	46	15	14	44	57	6
43	9	21	47	40	12	45	6	1	19
44	9	34	51	34	10	15	27	5	32
45	9	47	55	28	7	45	48	9	45
46	10	0	59	22	5	16	9	13	58
47	10	14	3	6	2	46	30	18	11
48	10	27	7	10	0	16	51	22	24
49	10	40	11	3	57	47	12	26	37
50	10	53	14	57	55	17	33	30	50
51	11	6	18	11	52	47	44	35	3
52	11	19	22	45	50	18	15	39	16
53	11	32	26	39	47	48	36	43	29
54	11	45	30	33	45	19	57	47	42
55	11	58	34	27	42	49	18	51	55
56	12	11	38	21	40	19	39	56	8
57	12	24	42	15	37	50	1	0	21
58	12	37	46	9	35	20	22	4	34
59	12	50	50	3	32	50	43	8	47
60	13	3	53	57	30	21	4	13	0

m	5	m	2	3
2	m	2	3	
3	2	3		
4	3			

m	5	m	2	3
2	m	2	3	
3	2	3		
4	3			

	s	g	m	2	3	4	5
Radix medij motus ar^ti lune sup Tolet ad a^s xpi	3	18	12	20	13	56	9

Tabula medij motus lune in elongatione sui apogei

	1	2	3	4					
1	0	12	11	26	41	37	51	50	39
2	0	24	22	53	23	15	43	41	18
3	0	36	34	20	4	53	35	31	56
4	0	48	45	46	46	31	27	22	35
5	1	0	57	13	28	9	19	13	14
6	1	13	8	40	9	47	11	3	53
7	1	25	20	6	51	25	2	54	31
8	1	37	31	33	33	2	54	45	10
9	1	49	43	0	14	40	46	35	49
10	2	1	54	26	56	18	38	26	28
11	2	14	5	53	37	56	30	17	7
12	2	26	17	20	19	34	22	7	46
13	2	38	28	47	1	12	13	58	24
14	2	50	40	13	42	50	5	49	3
15	3	2	51	40	24	27	57	39	42
16	3	15	3	7	6	5	49	30	21
17	3	27	14	33	47	43	41	20	59
18	3	39	26	0	29	21	33	11	38
19	3	51	37	27	10	59	25	2	17
20	4	3	48	53	52	37	16	52	56
21	4	16	0	20	34	15	8	43	34
22	4	28	11	47	15	53	0	34	13
23	4	40	23	13	57	30	52	24	52
24	4	52	34	40	39	8	44	15	31
25	5	4	46	7	20	46	36	6	10
26	5	16	57	34	2	24	27	56	48
27	5	29	9	0	44	2	19	47	27
28	5	41	20	27	25	40	11	38	6
29	5	53	31	54	7	18	3	28	45
30	6	5	43	20	48	55	55	19	23
m	g	m	2	3					
2	m	2	3						
3	2	3							
4	3								

	1	2	3	4					
31	6	17	54	47	30	33	47	10	2
32	6	30	6	14	12	11	39	0	41
33	6	42	17	40	53	49	30	51	19
34	6	54	29	7	35	27	22	41	58
35	7	6	40	34	17	5	14	32	37
36	7	18	52	0	58	43	6	23	16
37	7	31	3	27	40	20	58	13	54
38	7	43	14	54	21	58	50	4	34
39	7	55	26	21	3	36	41	55	12
40	8	7	37	47	45	14	41	45	51
41	8	19	49	14	26	52	33	36	30
42	8	32	0	41	8	30	25	27	9
43	8	44	12	7	50	8	17	17	47
44	8	56	23	34	31	46	9	8	26
45	9	8	35	1	13	23	1	59	5
46	9	20	46	27	55	1	52	49	44
47	9	32	57	54	36	39	44	40	22
48	9	45	9	21	18	17	36	31	1
49	9	57	20	47	59	55	28	21	40
50	10	9	32	14	41	33	20	12	19
51	10	21	43	41	23	11	12	2	58
52	10	33	55	8	4	48	4	53	36
53	10	46	6	34	46	26	55	44	15
54	10	58	18	1	38	4	47	34	54
55	11	10	29	28	9	42	39	25	33
56	11	22	40	54	51	20	31	16	11
57	11	34	52	21	32	58	23	6	50
58	11	47	3	48	14	36	15	57	29
59	11	59	15	14	56	13	6	48	8
60	12	11	26	41	37	51	58	38	47
m	g	m	2	3			50		
2	m	2	3						
3	2	3							
4	3								

Radix medij motus lune in elongatione sui apogei super [illegible] ad [illegible] Christi [illegible]	s	g	m	2	3	4	5
	3	33	41	7	48	7	22

Tabula continens medium motum saturni

	1	2	3	4				
1	0	0	2	0	35	17	40	21
2	0	0	4	1	10	35	20	42
3	0	0	6	1	45	53	1	3
4	0	0	8	2	21	10	41	24
5	0	0	10	2	56	28	21	45
6	0	0	12	3	31	46	2	6
7	0	0	14	4	7	3	42	27
8	0	0	16	4	42	21	22	48
9	0	0	18	5	17	39	3	9
10	0	0	20	5	52	56	43	30
11	0	0	22	6	28	14	23	51
12	0	0	24	7	3	32	4	12
13	0	0	26	7	38	49	44	33
14	0	0	28	8	14	7	24	54
15	0	0	30	8	49	25	5	15
16	0	0	32	9	24	42	45	36
17	0	0	34	10	0	0	25	57
18	0	0	38	10	35	18	6	18
19	0	0	38	11	10	35	46	39
20	0	0	40	11	45	53	27	0
21	0	0	42	12	21	11	7	21
22	0	0	44	12	56	28	47	42
23	0	0	46	13	31	46	28	3
24	0	0	48	14	7	4	8	24
25	0	0	50	14	42	21	48	45
26	0	0	52	15	17	39	29	6
27	0	0	54	15	52	57	9	27
28	0	0	56	16	28	14	49	48
29	0	0	58	17	3	32	30	9
30	0	1	0	17	38	50	10	30
m	g	m	2	3				
2	m	2	3					
3	2	3						
4	3							

	1	2	3	4				
31	0	1	2	18	14	7	50	51
32	0	1	4	18	49	25	31	12
33	0	1	6	19	24	43	11	33
34	0	1	8	20	0	0	51	54
35	0	1	10	20	35	18	32	15
36	0	1	12	21	10	36	12	36
37	0	1	14	21	45	53	52	57
38	0	1	16	22	21	11	33	18
39	0	1	18	22	56	29	13	39
40	0	1	20	23	31	46	54	0
41	0	1	22	24	7	4	34	21
42	0	1	24	24	42	22	14	42
43	0	1	26	25	17	39	55	3
44	0	1	30 (28)	25	52	57	35	24
45	0	1	32	26	28	15	15	45
46	0	1	34	27	3	32	56	6
47	0	1	36	27	38	50	36	27
48	0	1	38	28	14	8	16	48
49	0	1	40	28	49	25	57	9
50	0	1	42	29	24	43	37	30
51	0	1	44	30	0	1	17	51
52	0	1	46	30	35	18	58	12
53	0	1	48	31	10	36	38	33
54	0	1	50	31	45	54	18	54
55	0	1	52	32	21	11	59	15
56	0	1	54	32	56	29	39	36
57	0	1	56	33	31	47	19	57
58	0	1	58	34	7	5	0	18
59	0	1	58	34	42	22	40	39
60	0	2	0	35	17	40	21	0
m	g	m	2	3				
2	m	2	3					
3	2	3						
4	3							

	S	G	m	2	3	4	5
Radix medii motus saturni super eram adventus christi	1	14	5	12	49	20	35

Tabula continens medium motum Jouis

	p	2	3	4					
1	0	0	4	59	15	27	7	23	50
2	0	0	9	58	30	54	14	47	40
3	0	0	14	57	46	21	22	11	30
4	0	0	19	57	1	48	29	35	20
5	0	0	24	56	17	15	36	59	10
6	0	0	29	55	32	42	44	23	0
7	0	0	34	54	48	9	51	46	50
8	0	0	39	54	3	36	59	10	40
9	0	0	44	53	19	4	6	34	30
10	0	0	49	52	34	31	13	58	20
11	0	0	54	51	49	58	21	22	10
12	0	0	59	50	5	25	26	46	0
13	0	1	4	50	20	52	36	9	50
14	0	1	9	49	36	19	43	33	40
15	0	1	14	48	51	46	50	57	30
16	0	1	19	48	7	13	58	21	20
17	0	1	24	47	20	41	5	45	10
18	0	1	29	46	38	8	13	9	0
19	0	1	34	45	53	38	20	32	50
20	0	1	39	44	9	2	27	56	40
21	0	1	44	43	24	29	35	20	30
22	0	1	49	43	39	56	42	44	20
23	0	1	54	42	55	23	50	8	10
24	0	1	59	41	10	50	57	32	0
25	0	2	4	40	26	18	4	55	50
26	0	2	9	39	41	45	12	19	40
27	0	2	14	39	57	12	19	43	30
28	0	2	19	38	12	39	27	7	20
29	0	2	24	38	~~39~~ 28	6	34	31	10
30	0	2	29	37	43	33	41	55	0

	1	2	3	4					
31	0	2	34	36	59	0	49	18	50
32	0	2	39	36	14	27	56	42	40
33	0	2	44	35	29	55	4	6	30
34	0	2	49	34	45	22	11	30	20
35	0	2	54	34	0	49	10	54	10
36	0	2	59	33	16	16	26	18	0
37	0	3	4	32	31	43	33	41	50
38	0	3	9	31	47	10	41	5	40
39	0	3	14	31	2	37	48	29	30
40	0	3	19	30	18	4	55	53	20
41	0	3	24	29	33	32	3	17	10
42	0	3	29	28	48	59	10	41	0
43	0	3	38	28	4	26	18	4	50
44	0	3	39	26	19	53	25	28	40
45	0	3	44	26	35	20	32	53	30
46	0	3	49	25	50	47	40	16	20
47	0	3	54	25	6	40	47	40	10
48	0	3	59	24	21	47	55	4	0
49	0	4	4	23	37	55	2	27	50
50	0	4	9	22	52	2	9	51	40
51	0	4	14	22	8	9	17	15	30
52	0	4	19	21	23	17	24	39	20
53	0	4	24	20	38	44	22	3	10
54	0	4	29	19	29	35	39	27	0
55	0	4	34	19	9	39	46	50	50
56	0	4	39	18	57	46	54	14	40
57	0	4	42	17	49	54	1	38	30
58	0	4	49	16	56	1	9	2	20
59	0	4	54	16	11	9	16	26	10
60	0	4	59	15	27	7	23	50	0

m	s	m	2	3
2	m	2	3	
3	2	3		
4	3			

m	s	m	2	3
2	m	2	3	
3	2	3		
4	3			

	s	G	m	2	3	4	5
Radix medij motus Jouis super annos ad annos Christi	3	0	37	2	26	43	21

Tabula cōīūes mediū motū mart

pro quolibet tabule sunt passus

pro quolibet tabule addenda post super maius

	Si	g	m	2	3		Si	g	m	2	3				
	0	41	24	11	0		0	41	24	26	20				
	p	2	3	4			5	2	3	4					

1	0	0	31	26	38	40	5	0	31	0	16	14	45	58	42	35	0
2	0	1	2	53	17	20	10	0	32	0	16	46	12	37	22	40	0
3	0	1	34	19	56	0	15	0	33	0	17	17	39	16	2	45	0
4	0	2	5	36	34	40	20	0	34	0	17	49	5	50	42	50	0
5	0	2	37	13	13	20	0	0	35	0	18	20	32	33	22	55	0
6	0	3	8	38	52	0	40	0	36	0	18	51	59	12	3	0	0
7	0	3	40	6	30	40	30	0	37	0	19	23	25	50	43	5	0
8	0	4	11	33	9	20	40	0	38	0	19	54	52	29	23	10	0
9	0	4	42	59	48	0	45	0	39	0	20	26	19	8	3	15	0
10	0	5	14	26	26	40	50	0	40	0	20	57	45	46	44	20	0
11	0	5	45	53	5	20	55	0	41	0	21	29	12	25	23	25	0
12	0	6	17	19	44	8	0	0	42	0	22	0	39	4	3	30	0
13	0	6	48	46	22	41	5	0	43	0	22	32	5	42	43	35	0
14	0	7	20	13	1	21	10	0	44	0	23	3	32	21	23	40	0
15	0	7	51	39	40	1	15	0	45	0	23	34	59	9	3	45	0
16	0	8	23	6	18	41	20	0	46	0	24	6	25	36	43	50	0
17	0	8	54	32	57	21	25	0	47	0	24	37	52	17	23	55	0
18	0	9	25	59	36	1	30	0	48	0	25	9	18	56	4	0	0
19	0	9	57	26	14	41	35	0	49	0	25	40	45	34	44	5	0
20	0	10	28	52	53	21	40	0	50	0	26	12	12	13	24	10	0
21	0	11	0	19	32	1	45	0	51	0	26	43	38	52	4	15	0
22	0	11	31	46	12	41	50	0	52	0	27	15	5	30	44	20	0
23	0	12	3	12	49	21	55	0	53	0	27	46	31	0	24	25	0
24	0	12	34	39	28	2	0	0	54	0	28	17	58	48	4	30	0
25	0	13	6	6	6	41	5	0	55	0	28	49	25	16	40	35	0
26	0	13	37	32	45	25	10	0	56	0	29	20	52	52	14	40	0
27	0	14	8	59	24	2	15	0	57	0	29	52	18	44	4	45	0
28	0	14	40	26	2	42	20	0	58	0	30	23	45	22	44	50	0
29	0	15	11	52	41	22	25	0	59	0	30	55	12	12	24	55	0
30	0	15	43	19	10	2	30	0	60	0	31	26	38	40	5	0	0

m	S	m	2	3		m	S	m	2	3
2	m	2	3			2	m	2	3	
3	3	3				3	3	3		
4	3					4	3			

Radix medij motus martis super cetera addenda post

S	G	m	2	3	4	5
0	41	23	34	26	18	14

Tabula c[ontinu]us motu[s] medii ar[gumenti] veneris

Residuum tabule a dextra ... per magis [illegible]

Si g m 2 3 — 2 9 20 30 29

1 2 3 4

1	0	0	36	59	27	23	59	31
2	0	1	13	58	54	47	59	2
3	0	1	50	58	22	11	58	33
4	0	2	27	57	49	35	58	4
5	0	3	4	57	16	59	57	35
6	0	3	41	56	44	23	57	6
7	0	4	18	56	11	47	56	37
8	0	4	55	55	39	11	56	8
9	0	5	32	55	6	35	55	39
10	0	6	9	54	33	59	55	10
11	0	6	46	54	1	23	54	41
12	0	7	23	53	28	47	54	12
13	0	8	0	52	56	28	53	43
14	0	8	37	52	23	45	53	14
15	0	9	14	51	10	13	52	45
16	0	9	51	51	18	23	52	16
17	0	10	28	50	45	7	51	47
18	0	11	5	50	13	31	51	18
19	0	11	42	49	40	2	50	49
20	0	12	19	49	7	59	50	20
21	0	12	56	48	35	50	49	51
22	0	13	33	48	2	47	49	22
23	0	14	10	47	30	11	48	53
24	0	14	47	46	57	35	48	24
25	0	15	24	46	24	53	47	55
26	0	16	1	45	52	23	47	26
27	0	16	38	45	19	47	46	57
28	0	17	15	44	47	11	46	28
29	0	17	52	44	14	35	45	59
30	0	18	29	43	41	55	45	30

Residuum tabule super predictis

Si g m 2 3 — 2 9 20 44 50

1 2 3 4

31	0	19	6	43	9	23	45	1
32	0	19	43	42	36	47	44	32
33	0	20	20	42	4	11	44	3
34	0	20	57	41	31	35	43	34
35	0	21	44	40	58	59	43	5
36	0	22	11	40	26	23	42	36
37	0	22	48	39	53	27	42	7
38	0	23	25	39	21	11	41	38
39	0	24	2	38	48	35	41	9
40	0	24	39	38	15	59	40	48
41	0	25	16	37	43	23	40	11
42	0	25	53	37	18	47	39	42
43	0	26	30	36	38	11	39	13
44	0	27	7	36	5	37	38	44
45	0	27	44	35	32	59	38	15
46	0	28	21	35	0	23	37	46
47	0	28	58	34	27	47	37	17
48	0	29	35	33	55	11	36	48
49	0	30	12	33	22	35	36	19
50	0	30	49	32	49	59	35	50
51	0	31	26	32	17	23	35	21
52	0	32	3	31	44	47	34	52
53	0	32	30	31	12	11	34	23
54	0	33	17	30	39	35	33	54
55	0	33	54	30	6	59	33	25
56	0	34	31	29	34	23	32	56
57	0	35	8	29	1	47	32	27
58	0	35	45	28	29	11	31	58
59	0	36	22	28	56	35	31	29
60	0	36	59	27	23	59	31	0

m S m 2 3 — radix motus medii anno — m S m 3 4

2 m 2 3 — [illegible] arg. veneris super [illegible] — 2 m 3 4

3 2 3 — [illegible] — 3 2 3 4

4 4 — 4 4 5

S	S	m	2	3	4	5
2	9	19	46	56	29	34

Tabula coniunctionis motuum mediorum ... reges tabule ...

Coniunctiones tabule super Magdeburg

s	g	m	2	3
0	45	17	8	0

s	g	m	2	3
0	45	17	42	12

	p	2	3	4				
1	0	3	6	24	7	42	40	52
2	0	6	12	48	15	25	21	44
3	0	9	19	12	23	8	2	36
4	0	12	25	36	30	50	43	28
5	0	15	32	0	38	33	24	20
6	0	18	38	24	46	16	5	12
7	0	21	44	48	53	58	46	4
8	0	24	51	13	1	41	26	56
9	0	27	57	37	9	24	7	48
10	0	31	4	1	17	6	48	40
11	0	34	10	25	24	49	29	32
12	0	37	16	49	32	32	10	24
13	0	38	23	13	40	14	51	16
14	0	43	29	37	47	57	32	8
15	0	46	36	1	55	40	13	0
16	0	49	42	26	3	22	53	52
17	0	52	48	50	11	5	34	44
18	0	55	55	14	18	48	15	36
19	0	59	1	38	26	30	56	28
20	1	2	8	2	34	13	37	20
21	1	5	14	26	41	56	18	12
22	1	8	20	50	49	38	59	4
23	1	11	27	14	57	21	39	56
24	1	14	33	39	5	4	20	48
25	1	17	40	3	12	47	1	40
26	1	20	46	27	20	29	42	32
27	1	23	52	51	28	12	23	24
28	1	26	59	15	35	55	4	16
29	1	30	5	39	43	37	45	8
30	1	33	12	3	51	20	26	0

	p	2	3	4				
31	1	36	18	27	59	3	6	52
32	1	39	24	52	6	45	47	44
33	1	42	31	16	14	28	28	36
34	1	45	37	40	22	11	9	28
35	1	48	44	4	29	53	50	20
36	1	51	50	28	37	36	31	12
37	1	54	56	52	45	19	12	4
38	1	58	3	16	53	1	52	56
39	2	1	9	41	0	44	33	48
40	2	4	16	5	8	27	14	40
41	2	7	22	29	16	9	55	32
42	2	10	28	53	23	52	36	24
43	2	13	35	17	31	35	17	16
44	2	16	41	41	39	17	58	8
45	2	19	48	5	47	0	39	0
46	2	22	54	29	54	43	19	52
47	2	26	0	54	2	26	0	44
48	2	29	7	18	10	8	41	36
49	2	32	13	42	17	51	22	28
50	2	35	20	6	25	34	3	20
51	2	38	26	30	33	16	44	12
52	2	41	32	54	40	59	25	4
53	2	44	39	18	48	42	5	56
54	2	47	45	42	56	24	46	48
55	2	50	52	7	4	7	27	40
56	2	53	58	31	11	50	8	32
57	2	57	4	55	19	32	49	24
58	3	0	11	19	27	15	30	16
59	3	3	17	43	34	58	11	8
60	3	6	24	7	42	40	52	0

m h m 2 3 quotiens medij motus m h m 2 3
2 m 2 3 anni medij super radices 2 m 2 3
3 2 3 Christi s d m 2 3 4 5 3 2 3
4 3 0 45 12 34 30 31 44 4 3

rio de correctione talis equationis accipe duas equationes mediatas scilicet inter 2 et 3 lineam et adde vnam ad aliam et productum media
requirit et equatio media erit duas i.e. prima acceptas Et si non in tabulis equationis ponitur et linee numeri quibus est equatio que in tabula
sig graduum et post quod graduum ante distantis ab auge cum equatio equatione 90 0 in signis et viii graduum in 2 signis et 29
gradibus accipitur equatio media in prima virga tabule predicte equatio cum distat ab auge 180 equationes sunt in ipsa tabula

Tabula equationis solis prima

Linee numeri communes				Equacio solis			Linee numeri communes				Equacio solis			Linee numeri communes				Equacio solis		
S	G	S	G	G	M	2	S	G	S	G	G	M	2	S	G	S	G	G	M	2
0	1	5	59	0	2	10	0	31	5	29	1	4	46	1	1	4	59	1	51	51
0	2	5	58	0	4	19	0	32	5	28	1	6	27	1	2	4	58	1	52	56
0	3	5	57	0	6	27	0	33	5	27	1	8	28	1	3	4	57	1	54	0
0	4	5	56	0	8	36	0	34	5	26	1	10	19	1	4	4	56	1	56	6
0	5	5	55	0	10	44	0	35	5	25	1	12	9	1	5	4	55	1	56	9
0	6	5	54	0	12	52	0	36	5	24	1	13	58	1	6	4	54	1	57	11
0	7	5	53	0	15	1	0	37	5	23	1	15	41	1	7	4	53	1	58	12
0	8	5	52	0	17	10	0	38	5	22	1	17	24	1	8	4	52	1	58	52
0	9	5	51	0	19	19	0	39	5	21	1	19	6	1	9	4	51	1	59	41
0	10	5	50	0	21	28	0	40	5	20	1	20	48	1	10	4	50	2	0	26
0	11	5	49	0	23	36	0	41	5	19	1	22	29	1	11	4	49	2	1	16
0	12	5	48	0	25	45	0	42	5	18	1	24	10	1	12	4	48	2	2	2
0	13	5	47	0	27	53	0	43	5	17	1	25	5	1	13	4	47	2	2	42
0	14	5	46	0	30	1	0	44	5	16	1	27	29	1	14	4	46	2	3	27
0	15	5	45	0	32	8	0	45	5	15	1	29	8	1	15	4	45	2	3	59
0	16	5	44	0	34	16	0	46	5	14	1	30	46	1	16	4	44	2	4	36
0	17	5	43	0	36	24	0	47	5	13	1	32	23	1	17	4	43	2	5	16
0	18	5	42	0	38	30	0	48	5	12	1	34	59	1	18	4	42	2	5	44
0	19	5	41	0	40	37	0	49	5	11	1	35	30	1	19	4	41	2	6	17
0	20	5	40	0	42	43	0	50	5	10	1	37	0	1	20	4	40	2	6	55
0	21	5	39	0	44	49	0	51	5	9	1	38	30	1	21	4	39	2	7	12
0	22	5	38	0	46	55	0	52	5	8	1	39	58	1	22	4	38	2	7	37
0	23	5	37	0	48	59	0	53	5	7	1	40	27	1	23	4	37	2	8	2
0	24	5	36	0	51	4	0	54	5	6	1	42	54	1	24	4	36	2	8	27
0	25	5	35	0	53	4	0	55	5	5	1	43	14	1	25	4	35	2	8	47
0	26	5	34	0	55	2	0	56	5	4	1	45	34	1	26	4	34	2	9	1
0	27	5	33	0	57	1	0	57	5	3	1	46	53	1	27	4	33	2	9	17
0	28	5	32	0	58	59	0	58	5	2	1	48	10	1	28	4	32	2	9	32
0	29	5	31	0	0	57	0	59	5	1	1	49	28	1	29	4	31	2	9	45
0	30	5	30	0	2	34	0	60	5	0	1	30	34	1	30	4	30	2	9	57

Tabula equacionis solis 2a

Linee numeri communes				Equacio solis			Linee numeri communes				Equacio solis			Linee numeri communes				Equacio solis		
S	G	S	G	G	M	2	S	G	S	G	G	M	2	S	G	S	G	G	M	2
1	31	4	29	2	9	59	2	1	3	59	1	53	46	2	31	3	29	1	5	1
1	32	4	28	2	10	0	2	2	3	58	1	52	35	2	32	3	28	1	2	54
1	33	4	27	2	10	0	2	3	3	57	1	51	54	2	33	3	27	1	0	57
1	34	4	26	2	10	0	2	4	3	56	1	50	12	2	34	3	26	0	58	40
1	35	4	25	2	9	57	2	5	3	55	1	48	59	2	35	3	25	0	56	33
1	36	4	24	2	9	51	2	6	3	54	1	47	46	2	36	3	24	0	54	25
1	37	4	23	2	9	36	2	7	3	53	1	46	20	2	37	3	23	0	52	17
1	38	4	22	2	9	20	2	8	3	52	1	44	53	2	38	3	22	0	58	9
1	39	4	21	2	9	2	2	9	3	51	1	43	26	2	39	3	21	0	40	1
1	40	4	20	2	8	41	2	10	3	50	1	41	27	2	40	3	20	0	45	53
1	41	4	19	2	8	35	2	11	3	49	1	40	27	2	41	3	19	0	43	44
1	42	4	18	2	8	6	2	12	3	48	1	38	57	2	42	3	18	0	41	35
1	43	4	17	2	7	41	2	13	3	47	1	37	25	2	43	3	17	0	39	26
1	44	4	16	2	7	14	2	14	3	46	1	35	53	2	44	3	16	0	37	16
1	45	4	15	2	6	46	2	15	3	45	1	34	20	2	45	3	15	0	35	6
1	46	4	14	2	5	18	2	16	3	44	1	32	46	2	46	3	14	0	32	51
1	47	4	13	2	5	48	2	17	3	43	1	31	12	2	47	3	13	0	30	35
1	48	4	12	2	4	18	2	18	3	42	1	29	37	2	48	3	12	0	28	18
1	49	4	11	2	4	~~27~~ 43	2	19	3	41	1	27	50	2	49	3	11	0	26	1
1	50	4	10	2	3	~~37~~ [illegible]	2	20	3	40	1	26	3	2	50	3	10	0	23	42
1	51	4	9	2	2	~~41~~ 27	2	21	3	39	1	24	16	2	51	3	9	0	21	22
1	52	4	8	2	1	37	2	22	3	38	1	22	18	2	52	3	8	0	19	1
1	53	4	7	2	0	~~49~~	2	23	3	37	1	20	40	2	53	3	7	0	16	4
1	54	4	6	2	59	~~[illegible]~~ 51	2	24	3	36	1	18	50	2	54	3	6	0	14	29
1	55	4	5	1	58	53	2	25	3	35	1	17	0	2	55	3	5	0	11	58
1	56	4	4	1	57	55	2	26	3	34	1	15	8	2	56	3	4	0	9	36
1	57	4	3	1	56	57	2	27	3	33	1	13	16	2	57	3	3	0	7	12
1	58	4	2	1	55	57	2	28	3	32	1	11	~~26~~ 13	2	58	3	2	0	4	48
1	59	4	1	1	54	57	2	29	3	31	1	9	10	2	59	3	1	0	2	29
1	60	4	0	1	0	57	2	30	3	30	1	7	7	2	60	3	0	0	0	0

[illegible]

Tabula equacionis lune

Linee numeri communes		Equacio centri		minuta proportionalia	diversitas diametri		Equacio argumenti					Linee numeri communes		Equacio centri		minuta proportionalia	diversitas diametri		Equacio argumenti				
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	2	S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	2
0	1	5	59	0	9	0	0	3	0	4	46	0	31	5	29	4	32	3	1	12	2	21	43
0	2	5	58	0	18	0	0	5	0	9	31	0	32	5	28	4	41	4	1	14	2	25	55
0	3	5	57	0	27	0	0	7	0	14	15	0	33	5	27	4	49	4	1	16	2	30	5
0	4	5	56	0	36	0	0	10	0	19	0	0	34	5	26	4	58	4	1	19	2	34	12
0	5	5	55	0	45	0	0	12	0	23	44	0	35	5	25	5	7	4	1	21	2	38	17
0	6	5	54	0	53	0	0	14	0	28	28	0	36	5	24	5	15	4	1	23	2	42	21
0	7	5	53	1	2	0	0	17	0	33	11	0	37	5	23	5	24	5	1	25	2	46	21
0	8	5	52	1	11	0	0	19	0	37	54	0	38	5	22	5	33	5	1	27	2	50	19
0	9	5	51	1	20	0	0	21	0	42	37	0	39	5	21	5	41	5	1	29	2	54	14
0	10	5	50	1	29	0	0	24	0	47	19	0	40	5	20	5	50	5	1	31	2	58	7
0	11	5	49	1	38	0	0	26	0	52	0	0	41	5	19	5	59	6	1	33	3	7	58
0	12	5	48	1	46	1	0	28	0	56	41	0	42	5	18	6	7	6	1	35	3	5	46
0	13	5	47	1	55	1	0	31	1	7	20	0	43	5	17	6	16	6	1	37	3	9	31
0	14	5	46	2	4	1	0	33	1	5	59	0	44	5	16	6	25	6	1	39	3	13	13
0	15	5	45	2	13	1	0	35	1	10	38	0	45	5	15	6	33	7	1	40	3	16	51
0	16	5	44	2	22	1	0	38	1	15	15	0	46	5	14	6	42	7	1	42	3	20	26
0	17	5	43	2	31	1	0	40	1	19	51	0	47	5	13	6	50	8	1	44	3	23	59
0	18	5	42	2	39	1	0	43	1	24	27	0	48	5	12	6	58	8	1	45	3	27	38
0	19	5	41	2	48	1	0	45	1	29	0	0	49	5	11	7	7	8	1	47	3	30	57
0	20	5	40	2	57	2	0	47	1	33	32	0	50	5	10	7	15	9	1	48	3	34	20
0	21	5	39	3	5	2	0	49	1	38	3	0	51	5	9	7	23	9	1	49	3	37	40
0	22	5	38	3	14	2	0	52	1	42	33	0	52	5	8	7	32	9	1	51	3	40	57
0	23	5	37	3	23	2	0	54	1	46	1	0	53	5	7	7	40	10	1	53	3	44	10
0	24	5	36	3	31	2	0	57	1	51	27	0	54	5	6	7	48	10	1	54	3	47	20
0	25	5	35	3	40	2	0	59	1	55	52	0	55	5	5	7	56	10	1	56	3	50	26
0	26	5	34	3	49	2	1	1	1	0	15	0	56	5	4	8	4	11	1	58	3	54	29
0	27	5	33	3	57	3	1	3	2	4	37	0	57	5	3	8	12	11	1	59	3	56	30
0	28	5	32	4	6	3	1	6	2	8	57	0	58	5	2	8	20	11	2	1	3	59	26
5	29	5	31	4	15	3	1	8	2	13	4	0	59	5	1	8	28	12	2	2	4	2	5
5	30	5	30	4	23	3	1	12	2	17	29	0	60	5	0	8	36	12	2	3	4	5	4

Tabula equacionis lune

[illegible]				Equacio centri		Minuta proporcionalia	Diversitas diametri circuli		Equacio argumenti		
s	g	s	g	g	m	m	g	m	g	m	2
1	1	4	59	8	48	13	2	2	4	7	47
1	2	4	58	8	55	13	2	6	4	10	27
1	3	4	57	8	59	14	2	7	4	13	3
1	4	4	56	9	7	14	2	9	4	15	31
1	5	4	55	9	15	15	2	10	4	18	3
1	6	4	54	9	22	15	2	12	4	20	27
1	7	4	53	9	30	15	2	13	4	22	47
1	8	4	52	9	37	16	2	14	4	25	2
1	9	4	51	9	44	16	2	15	4	27	12
1	10	4	50	9	52	17	2	16	4	29	18
1	11	4	49	9	59	17	2	17	4	31	20
1	12	4	48	9	6	18	2	18	4	33	18
1	13	4	47	10	13	18	2	19	4	35	11
1	14	4	46	10	20	19	2	20	4	36	59
1	15	4	45	10	27	19	2	21	4	38	43
1	16	4	44	10	30	20	2	22	4	40	23
1	17	4	43	10	41	20	2	23	4	41	58
1	18	4	42	10	38	21	2	24	4	43	28
1	19	4	41	10	55	21	2	25	4	44	53
1	20	4	40	11	2	22	2	26	4	46	13
1	21	4	39	11	8	22	2	27	4	47	26
1	22	4	38	11	15	23	2	28	4	48	35
1	23	4	37	11	21	23	2	29	4	49	38
1	24	4	36	11	27	24	2	30	4	50	41
1	25	4	35	11	33	24	2	31	4	51	38
1	26	4	34	11	39	24	2	32	4	52	28
1	27	4	33	11	44	25	2	33	4	53	11
1	28	4	32	11	50	25	2	34	4	53	50
1	29	4	31	11	55	26	2	34	4	54	25
1	30	4	30	12	0	26	2	36	4	54	54

[illegible]				Equacio centri		Minuta proporcionalia	Diversitas diametri circuli		Equacio argumenti		
s	g	s	g	g	m	m	g	m	g	m	2
1	31	4	29	12	7	27	2	37	4	55	18
1	32	4	28	12	10	27	2	37	4	55	37
1	33	4	27	12	14	28	2	38	4	55	49
1	34	4	26	12	20	28	2	38	4	55	55
1	35	4	25	12	24	29	2	38	4	56	0
1	36	4	24	12	28	30	2	38	4	55	56
1	37	4	23	12	32	31	2	38	4	55	43
1	38	4	22	12	36	31	2	39	4	55	27
1	39	4	21	12	39	32	2	39	4	55	4
1	40	4	20	12	41	32	2	39	4	54	41
1	41	4	19	12	41	33	2	39	4	54	12
1	42	4	18	12	48	33	2	39	4	53	38
1	43	4	17	12	51	34	2	30	4	52	59
1	44	4	16	12	54	35	2	30	4	52	14
1	45	4	15	12	56	35	2	30	4	51	22
1	46	4	14	12	58	36	2	30	4	50	22
1	47	4	13	13	0	36	2	30	4	49	27
1	48	4	12	13	2	37	2	30	4	48	10
1	49	4	11	13	4	37	2	30	4	46	54
1	50	4	10	13	5	38	2	39	4	45	33
1	51	4	9	13	6	38	2	39	4	44	7
1	52	4	8	13	7	39	2	38	4	42	34
1	53	4	7	13	8	39	2	38	4	40	56
1	54	4	6	13	9	40	2	37	4	39	12
1	55	4	5	13	9	40	2	36	4	37	29
1	56	4	4	13	8	41	2	36	4	35	37
1	57	4	3	13	7	41	2	35	4	33	41
1	58	4	2	13	6	42	2	34	4	37	44
1	59	4	1	13	5	42	2	33	4	39	29
1	60	4	0	13	4	43	2	32	4	27	0

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Tabula equacionis lune tercia

Numeri communes				Equacio centri		Minuta proporcionalia	Diversitas dyametri		Equacio argumenti		
s	g	s	g	g	m	m	g	m	g	m	2
2	1	3	59	13	3	43	2	30	4	24	38
2	2	3	58	13	1	44	2	29	4	22	11
2	3	3	57	12	59	44	2	27	4	19	38
2	4	3	56	12	56	45	2	26	4	16	58
2	5	3	55	12	53	45	2	25	4	14	13
2	6	3	54	12	50	46	2	23	4	11	23
2	7	3	53	12	46	46	2	22	4	8	28
2	8	3	52	12	41	47	2	21	4	5	31
2	9	3	51	12	36	47	2	19	4	2	30
2	10	3	50	12	30	47	2	18	3	59	20
2	11	3	49	12	24	48	2	17	3	56	5
2	12	3	48	12	16	48	2	15	3	52	40
2	13	3	47	12	9	49	2	14	3	49	23
2	14	3	46	12	3	49	2	12	3	45	57
2	15	3	45	11	54	50	2	10	3	42	17
2	16	3	44	11	46	50	2	9	3	38	27
2	17	3	43	11	38	51	2	7	3	34	53
2	18	3	42	11	29	51	2	5	3	31	3
2	19	3	41	11	20	52	2	3	3	27	10
2	20	3	40	11	11	52	2	1	3	22	12
2	21	3	39	11	2	53	1	58	3	18	9
2	22	3	38	10	52	53	1	56	3	15	1
2	23	3	37	10	43	53	1	54	3	10	50
2	24	3	36	10	33	54	1	51	3	6	35
2	25	3	35	10	22	54	1	49	3	2	15
2	26	3	34	10	11	54	1	46	2	57	51
2	27	3	33	10	0	55	1	43	2	53	23
2	28	3	32	9	48	55	1	41	2	48	51
2	29	3	31	9	33	55	1	48	2	44	55
2	30	3	30	9	22	55	1	35	2	39	35

Numeri communes				Equacio centri		Minuta proporcionalia	Diversitas dyametri		Equacio argumenti		
s	g	s	g	g	m	m	g	m	g	m	2
2	31	3	29	9	8	56	1	32	2	34	52
2	32	3	28	8	53	56	1	29	2	30	6
2	33	3	27	8	38	56	1	26	2	25	13
2	34	3	26	8	22	56	1	24	2	20	12
2	35	3	25	7	5	57	1	21	2	15	26
2	36	3	24	7	48	57	1	18	2	10	26
2	37	3	23	7	31	57	1	16	2	5	22
2	38	3	22	7	14	57	1	13	2	0	17
2	39	3	21	6	56	57	1	10	1	55	9
2	40	3	20	6	39	58	1	8	1	49	58
2	41	3	19	6	21	58	1	5	1	44	44
2	42	3	18	6	3	58	1	2	1	39	27
2	43	3	17	5	45	58	0	59	1	34	9
2	44	3	16	5	27	58	0	56	1	28	49
2	45	3	15	5	8	59	0	52	1	23	26
2	46	3	14	4	49	59	0	4	1	18	1
2	47	3	13	4	30	59	0	49	1	12	34
2	48	3	12	4	11	59	0	46	1	7	6
2	49	3	11	4	52	59	0	42	1	1	36
2	50	3	10	3	32	59	0	39	0	56	56
2	51	3	9	3	12	59	0	36	0	50	32
2	52	3	8	2	52	60	0	32	0	44	28
2	53	3	7	2	32	60	0	29	0	39	23
2	54	3	6	2	11	60	0	25	0	33	47
2	55	3	5	1	50	60	0	22	0	28	10
2	56	3	4	1	29	60	0	18	0	22	33
2	57	3	3	1	7	60	0	15	0	16	56
2	58	3	2	0	44	60	0	11	0	11	18
2	59	3	1	0	23	60	0	8	0	5	40
2	60	3	0	0	0	60	0	4	0	0	0

longior

Tabula equacionis saturni prima

Numerus communis				Equatio centri		Minuta proportionalia	Longitudo longior		Equatio argumenti		Longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
0	1	5	59	0	7	60	0	0	0	6	0	0
0	2	5	58	0	14	60	0	1	0	12	0	1
0	3	5	57	0	20	60	0	1	0	18	0	1
0	4	5	56	0	27	60	0	1	0	24	0	1
0	5	5	55	0	33	60	0	2	0	30	0	2
0	6	5	54	0	40	60	0	2	0	36	0	2
0	7	5	53	0	46	60	0	3	0	42	0	2
0	8	5	52	0	52	60	0	3	0	48	0	3
0	9	5	51	0	58	59	0	3	0	54	0	3
0	10	5	50	0	5	59	0	3	0	0	0	3
0	11	5	49	1	11	59	0	4	1	6	0	4
0	12	5	48	1	17	59	0	4	1	11	0	4
0	13	5	47	1	24	58	0	4	1	17	0	5
0	14	5	46	1	30	58	0	4	1	23	0	5
0	15	5	45	1	36	58	0	5	1	28	0	6
0	16	5	44	1	42	57	0	5	1	34	0	6
0	17	5	43	1	49	57	0	5	1	40	0	7
0	18	5	42	1	55	56	0	5	1	45	0	7
0	19	5	41	2	7	56	0	6	2	51	0	8
0	20	5	40	2	7	56	0	6	2	57	0	8
0	21	5	39	2	13	54	0	6	2	2	0	8
0	22	5	38	2	19	54	0	6	2	8	0	9
0	23	5	37	2	25	55	0	7	2	13	0	9
0	24	5	36	2	31	55	0	7	2	18	0	9
0	25	5	35	2	37	53	0	7	2	24	0	10
0	26	5	34	2	43	53	0	7	2	29	0	10
0	27	5	33	2	49	52	0	8	2	34	0	10
0	28	5	32	2	55	52	0	8	2	40	0	11
0	29	5	31	3	1	51	0	8	2	45	0	11
0	30	5	30	3	6	51	0	8	2	50	0	11

longior

Numerus communis				Equatio centri		Minuta proportionalia	Longitudo longior		Equatio argumenti		Longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
0	31	5	29	3	12	50	0	9	2	55	0	12
0	32	5	28	3	18	49	0	9	3	0	0	12
0	33	5	27	3	23	49	0	9	3	5	0	12
0	34	5	26	3	29	48	0	9	3	10	0	12
0	35	5	25	3	34	48	0	9	3	15	0	13
0	36	5	24	3	39	47	0	9	3	20	0	13
0	37	5	23	3	45	46	0	10	3	25	0	13
0	38	5	22	3	50	46	0	10	3	30	0	14
0	39	5	21	3	55	45	0	10	3	35	0	14
0	40	5	20	4	0	45	0	10	3	40	0	14
0	41	5	19	4	5	44	0	10	3	45	0	15
0	42	5	18	4	10	44	0	11	3	49	0	15
0	43	5	17	4	15	43	0	11	3	54	0	15
0	44	5	16	4	20	43	0	11	3	59	0	16
0	45	5	15	4	25	43	0	11	4	3	0	16
0	46	5	14	4	30	42	0	11	4	8	0	16
0	47	5	13	4	34	40	0	12	4	13	0	17
0	48	5	12	4	39	40	0	12	4	17	0	17
0	49	5	11	4	44	39	0	12	4	22	0	17
0	50	5	10	4	48	38	0	12	4	26	0	18
0	51	5	9	4	52	37	0	12	4	30	0	18
0	52	5	8	4	56	36	0	13	4	34	0	18
0	53	5	7	5	2	35	0	13	4	38	0	19
0	54	5	6	5	5	34	0	14	4	42	0	19
0	55	5	5	5	9	33	0	14	4	46	0	19
0	56	5	4	5	13	32	0	14	4	50	0	19
0	57	5	3	5	17	32	0	14	4	53	0	19
0	58	5	2	5	21	32	0	14	4	57	0	9
0	59	5	1	5	23	31	0	15	5	1	0	20
0	60	5	0	5	29	30	0	15	5	4	0	20

longior

Tabula equacionis saturni

Linee numeri communes		Equacio centri			minuta proporcionalia		longitudo longior		Equacio argumenti		longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
1	1	4	59	5	33	29	0	16	5	8	0	20
1	2	4	58	5	37	28	0	16	5	12	0	20
1	3	4	57	5	41	27	0	16	5	15	0	20
1	4	4	56	5	44	26	0	16	5	19	0	20
1	5	4	55	5	47	25	0	16	5	22	0	20
1	6	4	54	5	50	24	0	17	5	25	0	20
1	7	4	53	5	53	23	0	17	5	29	0	20
1	8	4	52	5	56	22	0	17	5	31	0	22
1	9	4	51	5	59	21	0	17	5	34	0	22
1	10	4	50	6	2	20	0	17	5	37	0	22
1	11	4	49	6	5	19	0	17	5	40	0	22
1	12	4	48	6	8	18	0	18	5	42	0	21
1	13	4	47	6	9	16	0	18	5	45	0	21
1	14	4	46	6	12	15	0	18	5	47	0	21
1	15	4	45	6	14	14	0	18	5	49	0	21
1	16	4	44	6	16	13	0	18	5	51	0	21
1	17	4	43	6	18	12	0	18	5	53	0	21
1	18	4	42	6	19	11	0	18	5	55	0	21
1	19	4	41	6	21	9	0	18	5	57	0	22
1	20	4	40	6	22	8	0	18	5	59	0	22
1	21	4	39	6	23	7	0	18	6	0	0	22
1	22	4	38	6	25	6	0	19	6	2	0	22
1	23	4	37	6	26	5	0	19	6	4	0	22
1	24	4	36	6	27	4	0	19	6	5	0	22
1	25	4	35	6	28	3	0	19	6	7	0	22
1	26	4	34	6	28	2	0	19	6	8	0	22
1	27	4	33	6	29	1	0	19	6	9	0	23
1	28	4	32	6	30	0 propior	0	19	6	10	0	23
1	29	4	31	6	30	2	0	19	6	11	0	23
1	30	4	30	0	31	3	0	19	6	11	0	23

propior

Linee numeri communes		Equacio centri			minuta proporcionalia		longitudo longior		Equacio argumenti		longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
1	31	4	29	6	31	4	0	19	6	12	0	23
1	32	4	28	6	31	5	0	20	6	12	0	23
1	33	4	27	6	31	6	0	20	6	12	0	23
1	34	4	26	6	31	7	0	20	6	13	0	24
1	35	4	25	6	30	8	0	20	6	13	0	24
1	36	4	24	6	30	9	0	20	6	13	0	24
1	37	4	23	6	29	10	0	20	6	13	0	24
1	38	4	22	6	29	11	0	20	6	13	0	24
1	39	4	21	6	28	12	0	20	6	13	0	24
1	40	4	20	6	28	13	0	21	6	13	0	24
1	41	4	19	6	27	14	0	21	6	13	0	24
1	42	4	18	6	26	15	0	21	6	12	0	25
1	43	4	17	6	25	15	0	21	6	[illegible]	0	25
1	44	4	16	6	24	16	0	21	6	13	0	25
1	45	4	15	6	22	17	0	21	6	13	0	25
1	46	4	14	6	21	18	0	21	6	8	0	25
1	47	4	13	6	19	19	0	21	6	7	0	25
1	48	4	12	6	17	20	0	20	6	7	0	25
1	49	4	11	6	16	20	0	20	6	4	0	25
1	50	4	10	6	14	21	0	20	6	2	0	25
1	51	4	9	6	12	22	0	20	6	0	0	25
1	52	4	8	6	10	23	0	20	~~6~~ 5	58	0	24
1	53	4	7	6	8	24	0	20	5	57	0	24
1	54	4	6	6	6	25	0	19	5	55	0	24
1	55	4	5	6	4	26	0	19	5	53	0	24
1	56	4	4	6	1	26	0	19	5	51	0	24
1	57	4	3	5	58	27	0	19	5	48	0	24
1	58	4	2	5	55	28	0	19	5	46	0	24
1	59	4	1	5	52	29	0	19	5	44	0	24
1	60	4	0	5	49	30	0	19	5	42	0	24

Prior

Tabula equacionis saturni tertia

Numeri communes				Equacio centri		dif. longioris	longitudo longior		Equacio argumenti		longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
2	1	3	59	5	46	30	0	19	5	37	0	23
2	2	3	58	5	43	31	0	19	5	34	0	23
2	3	3	57	5	40	32	0	19	5	31	0	23
2	4	3	56	5	36	33	0	19	5	28	0	23
2	5	3	55	5	32	33	0	19	5	24	0	22
2	6	3	54	5	28	34	0	18	5	21	0	22
2	7	3	53	5	24	35	0	18	5	18	0	22
2	8	3	52	5	20	36	0	18	5	14	0	22
2	9	3	51	5	16	37	0	18	5	10	0	21
2	10	3	50	5	12	37	0	17	5	6	0	21
2	11	3	49	5	8	38	0	17	5	2	0	21
2	12	3	48	5	3	39	0	17	4	58	0	21
2	13	3	47	4	58	40	0	17	4	54	0	20
2	14	3	46	4	53	41	0	17	4	50	0	20
2	15	3	45	4	48	42	0	16	4	45	0	20
2	16	3	44	4	43	42	0	16	4	41	0	19
2	17	3	43	4	38	43	0	16	4	36	0	19
2	18	3	42	4	33	44	0	16	4	31	0	19
2	19	3	41	4	28	44	0	16	4	26	0	18
2	20	3	40	4	23	45	0	15	4	21	0	18
2	21	3	39	4	17	46	0	15	4	16	0	18
2	22	3	38	4	12	46	0	15	4	11	0	17
2	23	3	37	4	6	47	0	15	4	6	0	17
2	24	3	36	4	0	48	0	14	4	0	0	17
2	25	3	35	3	54	49	0	14	3	55	0	16
2	26	3	34	3	48	49	0	14	3	49	0	16
2	27	3	33	3	42	50	0	13	3	43	0	15
2	28	3	32	3	36	50	0	13	3	37	0	15
2	29	3	31	3	30	51	0	13	3	31	0	14
2	30	3	30	3	24	51	0	13	3	25	0	14

Prior

Numeri communes				Equacio centri		m. propior	longitudo longior		Equacio argumenti		longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
2	31	3	29	3	18	22	0	12	3	19	0	13
2	32	3	28	3	12	23	0	11	3	13	0	13
2	33	3	27	3	6	23	0	11	3	7	0	13
2	34	3	26	2	59	24	0	11	3	1	0	12
2	35	3	25	2	53	24	0	10	2	54	0	12
2	36	3	24	2	46	25	0	10	2	48	0	12
2	37	3	23	2	40	25	0	9	2	42	0	11
2	38	3	22	2	34	26	0	9	2	36	0	11
2	39	3	21	2	27	26	0	8	2	29	0	11
2	40	3	20	2	21	27	0	8	2	23	0	10
2	41	3	19	2	14	27	0	7	2	16	0	10
2	42	3	18	2	7	28	0	7	2	9	0	10
2	43	3	17	2	0	28	0	6	2	2	0	9
2	44	3	16	1	53	28	0	6	1	55	0	9
2	45	3	15	1	46	29	0	6	1	48	0	8
2	46	3	14	1	39	29	0	5	1	41	0	8
2	47	3	13	1	32	29	0	5	1	34	0	7
2	48	3	12	1	25	60	0	5	1	27	0	7
2	49	3	11	1	18	60	0	5	1	20	0	6
2	50	3	10	[illegible]	11	60	0	4	1	13	0	6
2	51	3	9	0	4	60	0	4	1	6	0	5
2	52	3	8	0	57	60	0	4	0	59	0	5
2	53	3	7	0	50	60	0	3	0	52	0	4
2	54	3	6	0	42	60	0	3	0	42	0	4
2	55	3	5	0	35	60	0	3	0	38	0	3
2	56	3	4	0	29	60	0	2	0	31	0	3
2	57	3	3	0	22	60	0	2	0	23	0	2
2	58	3	2	0	15	60	0	1	0	16	0	2
2	59	3	1	0	8	60	0	1	0	8	0	1
2	60	3	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0

longior

Tabula equacionis Solis prima

Linee numeri communes				Equatio centri		Minuta proportionalia	Longitudo longior		Equatio argumenti		Longitudo propinquior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
0	1	5	59	0	6	60	0	0	0	10	0	0
0	2	5	58	0	12	60	0	1	0	20	0	1
0	3	5	57	0	18	60	0	1	0	29	0	1
0	4	5	56	0	24	60	0	1	0	39	0	1
0	5	5	55	0	30	60	0	2	0	49	0	2
0	6	5	54	0	36	60	0	2	0	58	0	2
0	7	5	53	0	42	60	0	2	1	8	0	2
0	8	5	52	0	48	60	0	3	1	18	0	3
0	9	5	51	0	53	60	0	3	1	28	0	3
0	10	5	50	0	59	60	0	3	1	37	0	3
0	11	5	49	1	5	60	0	4	1	47	0	4
0	12	5	48	1	11	60	0	4	1	57	0	4
0	13	5	47	1	17	59	0	4	2	6	0	5
0	14	5	46	1	23	59	0	5	2	15	0	5
0	15	5	45	1	28	59	0	5	2	24	0	5
0	16	5	44	1	34	59	0	5	2	34	0	6
0	17	5	43	1	40	58	0	6	2	43	0	6
0	18	5	42	1	45	58	0	6	2	52	0	7
0	19	5	41	1	51	58	0	6	3	2	0	7
0	20	5	40	1	57	57	0	7	3	11	0	8
0	21	5	39	2	2	57	0	7	3	20	0	8
0	22	5	38	2	8	57	0	7	3	30	0	8
0	23	5	37	2	13	56	0	8	3	39	0	9
0	24	5	36	2	18	56	0	8	3	48	0	9
0	25	5	35	2	24	57	0	8	3	57	0	9
0	26	5	34	2	30	55	0	9	4	6	0	10
0	27	5	33	2	35	54	0	9	4	15	0	10
0	28	5	32	2	41	54	0	9	4	24	0	10
0	29	5	31	2	46	53	0	10	4	33	0	11
0	30	5	30	2	51	53	0	10	4	43	0	11

longior

Linee numeri communes				Equatio centri		Minuta proportionalia	Longitudo longior		Equatio argumenti		Longitudo propinquior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
0	31	5	29	2	56	52	0	10	4	51	0	11
0	32	5	28	3	1	51	0	11	5	0	0	12
0	33	5	27	3	6	51	0	11	5	8	0	12
0	34	5	26	3	11	50	0	11	5	16	0	12
0	35	5	25	3	17	50	0	12	5	27	0	13
0	36	5	24	3	21	49	0	12	5	34	0	13
0	37	5	23	3	26	49	0	12	5	43	0	13
0	38	5	22	3	31	48	0	13	5	52	0	14
0	39	5	21	3	36	47	0	13	6	0	0	14
0	40	5	20	3	41	47	0	13	6	9	0	14
0	41	5	19	3	45	46	0	14	6	19	0	15
0	42	5	18	3	49	46	0	14	6	25	0	15
0	43	5	17	3	54	45	0	14	6	33	0	15
0	44	5	16	3	53	44	0	15	6	41	0	16
0	45	5	15	4	8	43	0	15	6	49	0	16
0	46	5	14	4	13	43	0	15	6	57	0	17
0	47	5	13	4	16	42	0	16	7	5	0	17
0	48	5	12	4	30	41	0	16	7	12	0	18
0	49	5	11	4	34	40	0	16	7	21	0	18
0	50	5	10	4	38	39	0	17	7	28	0	19
0	51	5	9	4	31	38	0	17	7	29	0	19
0	52	5	8	4	36	37	0	17	7	43	0	19
0	53	5	7	4	39	36	0	18	7	50	0	20
0	54	5	6	4	43	35	0	18	7	57	0	20
0	55	5	5	4	47	34	0	18	8	4	0	20
0	56	5	4	4	50	33	0	19	8	11	0	21
0	57	5	3	4	54	33	0	19	8	17	0	21
0	58	5	2	4	58	32	0	19	8	20	0	22
0	59	5	1	4	58	31	0	20	8	31	0	22
0	60	5	0	4	1	30	0	20	8	30	0	22

longior
Tabula equacionis Jovis secunda

Linee numeri communes				Equacio centri			Minuta proporcionalia		Longitudo longior		Equacio argumenti longior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
1	1	4	59	5	5	29	0	20	8	44	0	22
1	2	4	58	5	9	28	0	21	8	50	0	23
1	3	4	57	5	12	27	0	21	8	56	0	23
1	4	4	56	5	15	26	0	21	9	2	0	23
1	5	4	55	5	18	25	0	22	9	8	0	24
1	6	4	54	5	20	24	0	22	9	14	0	24
1	7	4	53	5	23	23	0	22	9	20	0	24
1	8	4	52	5	26	21	0	23	9	26	0	25
1	9	4	51	5	28	20	0	23	9	31	0	25
1	10	4	50	5	31	19	0	23	9	36	0	25
1	11	4	49	5	33	18	0	24	9	41	0	26
1	12	4	48	5	35	17	0	24	9	46	0	26
1	13	4	47	5	37	16	0	24	10	51	0	26
1	14	4	46	5	39	15	0	25	10	56	0	27
1	15	4	45	5	41	14	0	25	10	0	0	27
1	16	4	44	5	43	13	0	25	10	5	0	27
1	17	4	43	5	45	12	0	25	10	9	0	28
1	18	4	42	5	46	11	0	26	10	13	0	28
1	19	4	41	5	48	10	0	26	10	17	0	28
1	20	4	40	5	49	9	0	26	10	21	0	29
1	21	4	39	5	50	8	0	26	10	25	0	29
1	22	4	38	5	51	7	0	26	10	29	0	29
1	23	4	37	5	52	6	0	26	10	32	0	29
1	24	4	36	5	53	5	0	27	10	35	0	30
1	25	4	35	5	54	4	0	27	10	38	0	30
1	26	4	34	5	55	3	0	27	10	41	0	30
1	27	4	33	5	55	2	0	27	10	44	0	30
1	28	4	32	5	56	1	0	27	10	47	0	30
1	29	4	31	5	56	[illegible] prior	0	27	10	49	0	30
1	30	4	30	5	57	2	0	27	10	51	0	30

propior

Linee numeri communes				Equacio centri			Minuta proporcionalia		Longitudo propior		Equacio argumenti longior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
1	31	4	29	5	57	3	0	27	10	53	0	31
1	32	4	28	5	57	4	0	28	10	55	0	31
1	33	4	27	5	57	5	0	28	10	57	0	31
1	34	4	26	5	57	5	0	28	10	59	0	31
1	35	4	25	5	57	6	0	28	11	0	0	31
1	36	4	24	5	57	7	0	28	11	1	0	31
1	37	4	23	5	56	8	0	28	11	2	0	31
1	38	4	22	5	56	9	0	28	11	2	0	32
1	39	4	21	5	55	10	0	29	11	3	0	32
1	40	4	20	5	54	11	0	29	11	3	0	32
1	41	4	19	5	54	12	0	29	11	3	0	32
1	42	4	18	5	53	13	0	29	11	3	0	32
1	43	4	17	5	52	14	0	29	11	3	0	32
1	44	4	16	5	51	15	0	29	11	2	0	32
1	45	4	15	5	49	16	0	29	11	2	0	32
1	46	4	14	5	48	17	0	29	11	1	0	32
1	47	4	13	5	46	18	0	29	11	0	0	33
1	48	4	12	5	44	19	0	30	10	59	0	33
1	49	4	11	5	43	20	0	30	10	57	0	33
1	50	4	10	5	41	21	0	30	10	55	0	33
1	51	4	9	5	39	22	0	30	10	53	0	33
1	52	4	8	5	37	22	0	30	10	51	0	33
1	53	4	7	5	35	23	0	30	10	48	0	33
1	54	4	6	5	33	24	0	30	10	45	0	33
1	55	4	5	5	31	25	0	30	10	42	0	33
1	56	4	4	5	29	26	0	30	10	39	0	33
1	57	4	3	5	27	27	0	30	10	35	0	33
1	58	4	2	5	28	28	0	30	10	32	0	33
1	59	4	1	5	27	29	0	29	10	27	0	33
1	60	4	0	5	30	30	0	29	10	23	0	33

prior

Tabula equacionis Jovis tota

Lineae numeri	communes			Equacio centri			Longitudo longior		Equacio argumenti		Longitudo propinquior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
2	1	3	59	5	16	31	0	29	10	19	0	32
2	2	3	58	5	13	32	0	29	10	15	0	32
2	3	3	57	5	10	33	0	29	10	10	0	32
2	4	3	56	5	6	34	0	29	10	5	0	32
2	5	3	55	5	3	35	0	29	10	0	0	32
2	6	3	54	4	59	36	0	29	9	54	0	32
2	7	3	53	4	55	37	0	28	9	48	0	31
2	8	3	52	4	51	38	0	28	9	42	0	31
2	9	3	51	4	47	39	0	28	9	36	0	31
2	10	3	50	4	[illegible]	40	0	28	9	30	0	31
2	11	3	49	4	39	41	0	28	9	24	0	31
2	12	3	48	4	35	41	0	28	9	17	0	31
2	13	3	47	4	31	42	0	27	9	10	0	31
2	14	3	46	4	27	43	0	27	8	5	0	30
2	15	3	45	4	22	43	0	27	8	54	0	30
2	16	3	44	4	18	44	0	26	8	47	0	30
2	17	3	43	4	13	45	0	26	8	39	0	30
2	18	3	42	4	8	46	0	26	8	31	0	29
2	19	3	41	4	0	46	0	25	8	22	0	29
2	20	3	40	3	59	47	0	25	8	13	0	28
2	21	3	39	3	54	47	0	25	8	4	0	28
2	22	3	38	3	49	48	0	24	8	59	0	27
2	23	3	37	3	44	48	0	24	7	55	0	27
2	24	3	36	3	38	49	0	24	7	45	0	26
2	25	3	35	3	33	49	0	23	7	36	0	26
2	26	3	34	3	28	50	0	23	7	26	0	25
2	27	3	33	3	22	50	0	23	7	16	0	24
2	28	3	32	3	17	51	0	22	7	6	0	24
2	29	3	31	3	12	51	0	22	6	55	0	23
2	30	3	30	3	6	52	0	21	6	34	0	21

prior

Lineae numeri	communes			Equacio centri			Longitudo longior		Equacio argumenti		Longitudo propinquior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
2	31	3	29	3	1	53	0	21	23	6	0	22
2	32	3	28	2	55	53	0	20	12	6	0	21
2	33	3	27	2	49	53	0	19	0	6	0	20
2	34	3	26	2	44	53	0	19	48	5	0	20
2	35	3	25	2	32 [38]	54	0	18	36	5	0	19
2	36	3	24	2	26	54	0	17	24	5	0	18
2	37	3	23	2	20	55	0	17	13	5	0	18
2	38	3	22	2	14	55	0	16	0	5	0	17
2	39	3	21	2	8	56	0	15	47	4	0	16
2	40	3	20	2	2	56	0	15	35	4	0	16
2	41	3	19	2	56	57	0	14	22	4	0	15
2	42	3	18	1	50	57	0	14	9	4	0	14
2	43	3	17	1	43	57	0	13	56	4	0	14
2	44	3	16	1	37	58	0	12	42	3	0	13
2	45	3	15	1	30	58	0	11	29	3	0	12
2	46	3	14	1	24	58	0	11	16	3	0	12
2	47	3	13	1	18	59	0	10	3	3	0	11
2	48	3	12	1	12	59	0	9	49	2	0	10
2	49	3	11	1	11	59	0	9	35	2	0	10
2	50	3	10	1	59	59	0	8	11	2	0	9
2	51	3	9	0	52	59	0	7	7	2	0	8
2	52	3	8	0	46	59	0	6	53	1	0	7
2	53	3	7	0	39	60	0	6	39	1	0	7
2	54	3	6	0	33	60	0	5	35	1	0	6
2	55	3	5	0	27	60	0	5	11	1	0	5
2	56	3	4	0	20	60	0	4	57	0	0	4
2	57	3	3	0	14	60	0	3	43	0	0	3
2	58	3	2	0	7	60	0	2	29	0	0	2
2	59	3	1	0	[illegible]	60	0	1	15	0	0	1
2	60	3	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0

longior

Tabula equationis martis prima

Centrum commune				Equatio centri		Min. porp.	Longitudo longior		Equatio argumenti		Longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
0	1	5	59	0	11	60	0	2	0	24	0	3
0	2	5	58	0	22	60	0	3	0	48	0	3
0	3	5	57	0	33	60	0	4	1	12	0	4
0	4	5	56	0	44	60	0	6	1	36	0	6
0	5	5	55	0	55	60	0	7	2	0	0	7
0	6	5	54	1	5	60	0	8	2	24	0	9
0	7	5	53	1	16	59	0	10	2	48	0	10
0	8	5	52	1	27	59	0	11	3	12	0	12
0	9	5	51	1	38	59	0	12	3	36	0	13
0	10	5	50	1	49	59	0	14	3	59	0	15
0	11	5	49	2	0	59	0	15	4	23	0	16
0	12	5	48	2	10	59	0	16	4	46	0	18
0	13	5	47	2	21	58	0	18	5	10	0	20
0	14	5	46	2	32	58	0	19	5	34	0	21
0	15	5	45	2	42	58	0	20	5	57	0	23
0	16	5	44	2	53	57	0	22	6	21	0	24
0	17	5	43	3	3	57	0	23	6	44	0	26
0	18	5	42	3	13	57	0	24	7	8	0	28
0	19	5	41	3	24	56	0	26	7	32	0	29
0	20	5	40	3	35	56	0	27	7	56	0	31
0	21	5	39	3	45	56	0	28	8	19	0	32
0	22	5	38	3	56	55	0	30	8	33	0	34
0	23	5	37	4	6	55	0	32	9	6	0	35
0	24	5	36	4	16	55	0	33	9	30	0	37
0	25	5	35	4	26	54	0	35	9	54	0	38
0	26	5	34	4	36	54	0	37	10	18	0	40
0	27	5	33	4	46	53	0	38	10	41	0	41
0	28	5	32	4	6	53	0	30	11	5	0	43
0	29	5	31	5	6	52	0	31	11	28	0	44
0	30	5	30	5	16	52	0	32	11	51	0	46

longior

Centrum commune				Equatio centri		Min. porp.	Longitudo longior		Equatio argumenti		Longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
0	31	5	29	5	26	51	0	44	13	15	0	48
0	32	5	28	5	36	51	0	45	13	28	0	50
0	33	5	27	5	47	50	0	47	13	1	0	51
0	34	5	26	5	55	50	0	48	13	25	0	53
0	35	5	25	6	4	49	0	50	13	48	0	55
0	36	5	24	6	13	49	0	51	14	11	0	56
0	37	5	23	6	22	48	0	53	14	34	0	58
0	38	5	22	6	31	47	0	54	14	57	1	0
0	39	5	21	6	40	47	0	56	15	20	1	1
0	40	5	20	6	49	46	0	57	15	43	1	3
0	41	5	19	6	58	45	0	59	16	6	1	5
0	42	5	18	7	7	44	0	0	16	29	1	6
0	43	5	17	7	16	44	1	2	16	52	1	8
0	44	5	16	7	28	44	1	3	17	15	1	10
0	45	5	15	7	32	43	1	5	17	39	1	11
0	46	5	14	7	41	42	1	6	18	1	1	13
0	47	5	13	7	49	41	1	8	18	29	1	15
0	48	5	12	7	57	40	1	9	18	48	1	16
0	49	5	11	8	5	40	1	11	19	9	1	18
0	50	5	10	8	13	39	1	12	19	31	1	20
0	51	5	9	8	20	38	1	12	19	53	1	22
0	52	5	8	8	27	36	1	15	20	16	1	24
0	53	5	7	8	35	36	1	17	20	38	1	26
0	54	5	6	8	42	37	1	18	21	0	1	28
0	55	5	5	8	50	35	1	20	21	23	1	30
0	56	5	4	8	57	35	1	21	23	41	1	32
0	57	5	3	9	4	32	1	23	22	7	1	34
0	58	5	2	9	11	30	1	24	22	29	1	36
0	59	5	1	9	18	30	1	26	22	51	1	38
0	60	5	0	9	24	30	1	27	23	13	1	40

longior

Tabula equationis martis secunda

Propior

Linea numeri communis				Equatio centri		Minuta proportionalia	Longitudo longior		Equatio argumenti		Longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
1	1	4	59	9	31	29	1	39	23	35	1	42
1	2	4	58	9	37	28	1	39	23	57	1	44
1	3	4	57	9	43	27	1	32	24	18	1	46
1	4	4	56	9	49	26	1	34	24	39	1	48
1	5	4	55	9	55	25	1	36	25	1	1	50
1	6	4	54	10	0	24	1	37	25	22	1	53
1	7	4	53	10	5	23	1	39	25	44	1	55
1	8	4	52	10	10	22	1	41	26	7	1	57
1	9	4	51	10	15	21	1	43	26	26	1	59
1	10	4	50	10	20	20	1	45	26	47	2	1
1	11	4	49	10	25	19	1	47	27	8	2	3
1	12	4	48	10	29	17 18	1	49	27	29	2	6
1	13	4	47	10	34	16	1	51	27	50	2	8
1	14	4	46	10	38	15	1	53	28	11	2	10
1	15	4	45	10	42	14	1	55	28	31	2	12
1	16	4	44	10	46	13 14	1	57	28	52	2	14
1	17	4	43	10	50	12 13	1	59	29	12	2	16
1	18	4	42	10	53	11	1	1	29	32	2	19
1	19	4	41	10	57	10	2	3	29	52	2	21
1	20	4	40	11	0	9	2	5	30	12	2	23
1	21	4	39	11	3	8	2	8	30	32	2	26
1	22	4	38	11	6	7	2	10	30	52	2	28
1	23	4	37	11	9	6	2	11	31	11	2	30
1	24	4	36	11	12	4	2	14	31	30	2	32
1	25	4	35	11	15	3	2	16	31	49	2	35
1	26	4	34	11	17	2	2	18	32	8	2	38
1	27	4	33	11	19	1	2	20	32	27	2	41
1	28	4	32	11	20	propior 0	2	23	32	46	2	43
1	29	4	31	11	22	2	2	25	33	4	2	46
1	30	4	30	11	23	3	2	27	33	22	2	49
1	31	4	29	11	23	4	2	30	33	40	2	52
1	32	4	28	11	24	5	2	32	33	58	2	55
1	33	4	27	11	24	6	2	35	34	15	2	58
1	34	4	26	11	24	7	2	37	34	32	3	0
1	35	4	25	11	24	8	2	39	34	49	3	3
1	36	4	24	11	24	9	2	42	35	6	3	6
1	37	4	23	11	23	10	2	44	35	23	3	9
1	38	4	22	11	23	11	2	47	35	40	3	12
1	39	4	21	11	22	12	2	49	35	56	3	15
1	40	4	20	11	21	13	2	51	36	12	3	19
1	41	4	19	11	20	14	2	54	36	28	3	22
1	42	4	18	11	19	15	2	56	36	43	3	25
1	43	4	17	11	17	16	2	59	36	58	3	28
1	44	4	16	11	15	16	3	1	37	13	3	32
1	45	4	15	11	13	17	3	4	37	27	3	36
1	46	4	14	11	11	18	3	7	37	41	3	39
1	47	4	13	11	9	19	3	10	37	55	3	43
1	48	4	12	11	6	20	3	13	38	9	3	47
1	49	4	11	11	3	21	3	16	38	23	3	50
1	50	4	10	11	0	22	3	19	38	36	3	54
1	51	4	9	10	57	22	3	21	38	48	3	58
1	52	4	8	10	53	23	3	25	39	1	4	1
1	53	4	7	10	49	24	3	28	39	13	4	5
1	54	4	6	10	45	25	3	32	39	24	4	9
1	55	4	5	10	41	26	3	35	39	35	4	13
1	56	4	4	10	37	27	3	39	39	45	4	17
1	57	4	3	10	33	27	3	45	39	56	4	21
1	58	4	2	10	29	28	3	46	40	7	4	26
1	59	4	1	10	25	29	3	50	40	14	4	30
1	60	4	0	10	21	30	3	53	40	23	4	35

Tabula equationis martis tota

Centrum medium communes				Equatio centri		M[inuta] proportionalia	Longitudo longior		Equatio argumenti		Longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
2	1	3	59	10	17	30	3	57	40	30	4	40
2	2	3	58	10	12	31	4	0	40	37	4	45
2	3	3	57	10	6	33 (32 written above)	4	4	40	44	4	50
2	4	3	56	10	1	34	4	7	40	49	4	55
2	5	3	55	9	0	35	4	10	40	54	5	0
2	6	3	54	9	54	36	4	14	40	49	5	5
2	7	3	53	9	48	37	4	17	41	2	5	10
2	8	3	52	9	41	38	4	21	41	5	5	15
2	9	3	51	9	34	39	4	24	41	8	5	21
2	10	3	50	9	27	40	4	28	41	9	5	26
2	11	3	49	9	20	41	4	31	41	10	5	31
2	12	3	48	9	13	←	4	35	41	10	5	37
2	13	3	47	8	5	41	4	38	41	7	5	43
2	14	3	46	8	57	42	4	41	41	4	5	49
2	15	3	45	8	49	42	4	45	41	0	5	55
2	16	3	44	8	41	43	4	48	40	55	6	1
2	17	3	43	8	32	44	4	52	40	50	6	8
2	18	3	42	8	23	45	4	56	40	45	6	15
2	19	3	41	8	14	46	4	59	40	39	6	2
2	20	3	40	7	5	47	5	3	40	31	6	27
2	21	3	39	7	57	47	5	7	40	21	6	34
2	22	3	38	7	47	48	5	11	40	8	6	41
2	23	3	37	7	37	48	5	15	39	59	6	47
2	24	3	36	7	27	49	5	16	39	37	6	53
2	25	3	35	7	17	49	5	22	39	20	6	59
2	26	3	34	6	7	50	5	25	39	1	7	6
2	27	3	33	6	57	50	5	28	38	40	7	12
2	28	3	32	6	47	50	5	30	38	16	7	18
2	29	3	31	6	37	51	5	32	37	51	7	24
2	30	3	30	6	27	51	5	34	37	25	7	30
2	31	3	29	6	5	52	5	36	36	57	7	35
2	32	3	28	5	54	52	5	37	36	25	7	40
2	33	3	27	5	43	53	5	38	35	52	7	45
2	34	3	26	5	32	53	5	38	35	15	7	50
2	35	3	25	5	21	54	5	38	34	32	7	54
2	36	3	24	5	9	55	5	38	33	52	7	58
2	37	3	23	4	47	55	5	37	33	7	7	0
2	38	3	22	4	45	56	5	36	32	20	7	2
2	39	3	21	4	32	56	5	34	31	30	7	3
2	40	3	20	4	20	57	5	30	30	36	7	2
2	41	3	19	4	8	57	5	29	29	38	7	0
2	42	3	18	3	55	58	5	18	28	32	7	58
2	43	3	17	3	43	58	5	10	27	38	7	55
2	44	3	16	3	31	58	5	1	26	16	7	51
2	45	3	15	3	18	58	4	52	25	3	7	47
2	46	3	14	3	5	58	4	41	23	45	7	34
2	47	3	13	2	53	59	4	30	22	24	7	26
2	48	3	12	2	39	59	4	18	21	0	7	6
2	49	3	11	2	26	59	4	4	19	29	6	41
2	50	3	10	2	13	59	3	48	17	58	6	16
2	51	3	9	1	59	59	3	32	16	26	5	49
2	52	3	8	1	48	59	3	12	14	45	5	22
2	53	3	7	1	33	59	2	50	13	1	4	54
2	54	3	6	1	20	60	2	27	11	15	4	26
2	55	3	5	1	7	60	2	4	9	27	3	46
2	56	3	4	0	54	60	1	40	7	37	3	3
2	57	3	3	0	40	60	1	16	5	45	2	20
2	58	3	2	0	27	60	0	51	3	52	1	34
2	59	3	1	0	14	60	0	26	1	57	0	47
2	60	3	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0

Tabula equationis veneris prima

longior

Linee numeri communes				Equatio centri		Minuta proportionalia longior	Longitudo longior		Equatio argumenti		Longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
0	1	5	59	0	2	60	0	0	0	36	0	0
0	2	5	58	0	9	60	0	1	0	51	0	1
0	3	5	57	0	6	60	0	1	1	16	0	1
0	4	5	56	0	9	60	0	1	1	41	0	1
0	5	5	55	0	5	60	0	1	2	6	0	2
0	6	5	54	0	13	60	0	1	2	31	0	2
0	7	5	53	0	15	60	0	1	2	56	0	2
0	8	5	52	0	17	59	0	1	3	21	0	3
0	9	5	51	0	19	59	0	2	3	46	0	3
0	10	5	50	0	21	59	0	2	4	11	0	3
0	11	5	49	0	24	59	0	2	4	36	0	4
0	12	5	48	0	26	59	0	3	5	1	0	4
0	13	5	47	0	28	58	0	3	5	26	0	4
0	14	5	46	0	30	58	0	4	5	51	0	5
0	15	5	45	0	32	58	0	4	6	16	0	5
0	16	5	44	0	34	57	0	4	6	41	0	5
0	17	5	43	0	36	57	0	5	7	6	0	6
0	18	5	42	0	38	57	0	5	7	31	0	6
0	19	5	41	0	41	56	0	5	7	56	0	6
0	20	5	40	0	43	56	0	6	8	21	0	7
0	21	5	39	0	45	56	0	6	8	46	0	7
0	22	5	38	0	47	55	0	6	9	11	0	7
0	23	5	37	0	49	55	0	7	9	36	0	8
0	24	5	36	0	51	55	0	7	10	1	0	8
0	25	5	35	0	53	54	0	7	10	26	0	8
0	26	5	34	0	55	54	0	8	10	51	0	9
0	27	5	33	0	57	53	0	8	11	16	0	9
0	28	5	32	0	59	53	0	8	11	41	0	9
0	29	5	31	1	1	52	0	9	12	6	0	10
0	30	5	30	1	3	52	0	9	12	30	0	10
0	31	5	29	1	5	51	0	9	12	55	0	10
0	32	5	28	1	7	51	0	10	13	20	0	11
0	33	5	27	1	9	50	0	10	13	44	0	11
0	34	5	26	1	10	50	0	10	14	9	0	11
0	35	5	25	1	12	49	0	11	14	34	0	11
0	36	5	24	1	14	49	0	11	14	58	0	12
0	37	5	23	1	16	48	0	11	15	23	0	12
0	38	5	22	1	17	48	0	12	15	48	0	12
0	39	5	21	1	19	47	0	12	16	12	0	12
0	40	5	20	1	21	47	0	12	16	37	0	13
0	41	5	19	1	22	46	0	13	17	1	0	13
0	42	5	18	1	24	45	0	13	17	25	0	13
0	43	5	17	1	26	45	0	13	17	50	0	13
0	44	5	16	1	27	44	0	14	18	14	0	14
0	45	5	15	1	29	43	0	14	18	38	0	14
0	46	5	14	1	31	42	0	14	19	3	0	14
0	47	5	13	1	32	42	0	15	19	27	0	15
0	48	5	12	1	34	41	0	15	19	51	0	15
0	49	5	11	1	36	40	0	15	20	15	0	15
0	50	5	10	1	37	40	0	16	20	39	0	16
0	51	5	9	1	39	39	0	16	21	3	0	16
0	52	5	8	1	40	38	0	16	21	27	0	16
0	53	5	7	1	41	37	0	17	21	51	0	17
0	54	5	6	1	43	36	0	17	22	15	0	17
0	55	5	5	1	44	35	0	17	22	39	0	17
0	56	5	4	1	46	34	0	18	23	3	0	18
0	57	5	3	1	47	33	0	18	23	27	0	18
0	58	5	2	1	48	32	0	18	23	51	0	18
0	59	5	1	1	50	31	0	19	23	55	0	19
0	60	5	0	1	51	30	0	19	23	38	0	19

Tabula equationis veneris secunda

linee numeri				Equatio centri		minuta proportionalia	longitudo longior		Equatio argumenti		longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
1	1	4	59	1	52	29	0	19	25	2	0	19
1	2	4	58	1	53	28	0	20	25	25	0	20
1	3	4	57	1	54	27	0	20	25	44	0	20
1	4	4	56	1	55	26	0	20	26	11	0	21
1	5	4	55	1	56	25	0	21	26	34	0	21
1	6	4	54	1	57	24	0	21	26	57	0	22
1	7	4	53	1	58	23	0	21	27	20	0	22
1	8	4	52	2	59	22	0	22	27	43	0	23
1	9	4	51	2	0	21	0	22	28	6	0	23
1	10	4	50	2	1	20	0	22	28	29	0	24
1	11	4	49	2	1	19	0	23	28	52	0	24
1	12	4	48	2	3	18	0	23	29	14	0	25
1	13	4	47	2	3	16	0	23	29	37	0	25
1	14	4	46	2	3	15	0	24	29	59	0	26
1	15	4	45	2	4	14	0	24	30	21	0	27
1	16	4	44	2	5	13	0	24	30	43	0	27
1	17	4	43	2	5	12	0	25	31	5	0	28
1	18	4	42	2	6	11	0	25	31	27	0	28
1	19	4	41	2	6	10	0	25	31	49	0	29
1	20	4	40	2	7	9	0	26	32	11	0	29
1	21	4	39	2	7	8	0	26	32	33	0	30
1	22	4	38	2	8	7	0	26	32	55	0	30
1	23	4	37	2	8	6	0	27	33	17	0	31
1	24	4	36	2	9	5	0	27	33	38	0	31
1	25	4	35	2	9	4	0	27	34	0	0	32
1	26	4	34	2	9	3	0	28	34	21	0	32
1	27	4	33	2	9	2	0	28	34	42	0	33
1	28	4	32	2	10	1	0	28	35	3	0	33
1	29	4	31	2	10	propior 1	0	29	35	24	0	34
1	30	4	30	2	[illegible]	0	0	29	35	44	0	34

linee numeri				Equatio centri		minuta propior	longitudo longior		Equatio argumenti		longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
1	31	4	29	2	10	3	0	34	36	4	0	35
1	32	4	28	2	10	4	0	35	36	26	0	36
1	33	4	27	2	10	5	0	35	36	44	0	37
1	34	4	26	2	10	6	0	36	37	4	0	37
1	35	4	25	2	10	7	0	36	37	23	0	38
1	36	4	24	2	10	8	0	37	37	43	0	38
1	37	4	23	2	10	9	0	37	38	2	0	39
1	38	4	22	2	10	10	0	38	38	21	0	40
1	39	4	21	2	9	11	0	38	38	40	0	40
1	40	4	20	2	9	12	0	39	39	59	0	41
1	41	4	19	2	9	13	0	39	39	18	0	42
1	42	4	18	2	8	14	0	40	39	37	0	43
1	43	4	17	2	8	15	0	41	40	54	0	43
1	44	4	16	2	7	16	0	41	40	11	0	44
1	45	4	15	2	7	17	0	42	40	29	0	46
1	46	4	14	2	6	18	0	43	41	46	0	47
1	47	4	13	2	6	19	0	43	41	3	0	47
1	48	4	12	2	5	20	0	44	41	20	0	48
1	49	4	11	2	5	21	0	45	42	37	0	49
1	50	4	10	2	4	22	0	46	42	53	0	50
1	51	4	9	2	4	23	0	47	42	9	0	51
1	52	4	8	2	3	24	0	48	42	24	0	52
1	53	4	7	2	2	25	0	49	42	39	0	52
1	54	4	6	2	1	26	0	4	43	53	0	53
1	55	4	5	2	0	27	0	51	43	7	0	54
1	56	4	4	1	59	28	0	51	43	21	0	55
1	57	4	3	1	58	29	0	52	43	35	0	55
1	58	4	2	1	57	30	0	53	44	48	0	56
1	59	4	1	1	56	31	0	54	44	1	0	56
1	60	4	0	1	55	31	0	54	44	13	0	57

Tabula equacionis [propior] veneris tercia

Linee numeri communes		Equacio centri		m[inuta] longitudinis longioris			Equacio argumenti		Longitudo longior		Longitudo propior	
2	1	3	59	g	m	m	g	m	g	m	g	m
2	2	3	58	1	54	32	0	55	44	55	0	58
2	3	3	57	1	53	33	0	56	44	56	0	59
2	4	3	56	1	53	34	0	57	44	57	1	0
2	5	3	55	1	50	35	0	58	44	57	1	1
2	6	3	54	1	49	36	0	59	45	6	1	2
2	7	3	53	1	48	37	1	0	45	4	1	3
2	8	3	52	1	46	38	1	1	45	21	1	5
2	9	3	51	1	45	39	1	2	45	27	1	6
2	10	3	50	1	44	40	1	3	45	33	1	8
2	11	3	49	1	42	40	1	4	45	39	1	9
2	12	3	48	1	41	41	1	5	45	45	1	10
2	13	3	47	1	39	42	1	6	45	50	1	11
2	14	3	46	1	38	43	1	7	45	54	1	12
2	15	3	45	1	36	44	1	8	45	57	1	13
2	16	3	44	1	34	44	1	10	45	59	1	15
2	17	3	43	1	33	45	1	11	45	59	1	16
2	18	3	42	1	31	46	1	12	45	58	1	17
2	19	3	41	1	30	47	1	14	45	57	1	19
2	20	3	40	1	28	47	1	15	45	55	1	20
2	21	3	39	1	26	48	1	17	45	51	1	21
2	22	3	38	1	24	48	1	19	45	46	1	23
2	23	3	37	1	23	49	1	21	45	39	1	24
2	24	3	36	1	21	49	1	23	45	31	1	25
2	25	3	35	1	19	50	1	24	45	21	1	27
2	26	3	34	1	17	50	1	26	45	9	1	28
2	27	3	33	1	15	51	1	28	44	55	1	30
2	28	3	32	1	13	51	1	29	44	39	1	32
2	29	3	31	1	11	52	1	31	44	22	1	34
2	30	3	30	1	9	52	1	33	44	1	1	36
S	G	S	G	1	7	53	1	33	43	39	1	38

Linee numeri communes		Equacio centri		m[inuta] longitudinis longioris			Equacio argumenti		Longitudo longior		Longitudo propior	
S	G	S	G	g	m	m	g	m	g	m	g	m
2	31	3	29	0	5	53	1	32	43	55	1	40
2	32	3	28	0	3	54	1	36	42	48	0	42
2	33	3	27	0	1	54	1	37	42	58	0	44
2	34	3	26	0	59	55	1	38	41	45	0	46
2	35	3	25	0	57	55	1	39	41	8	1	47
2	36	3	24	0	55	55	1	39	40	28	1	48
2	37	3	23	0	52	56	1	44	39	46	1	49
2	38	3	22	0	50	56	1	40	38	58	1	50
2	39	3	21	0	48	56	1	41	38	7	1	51
2	40	3	20	0	46	57	1	41	37	12	1	51
2	41	3	19	0	44	57	1	42	36	12	1	52
2	42	3	18	0	42	57	1	42	35	7	1	52
2	43	3	17	0	40	57	1	42	33	57	1	51
2	44	3	16	0	37	58	1	42	32	47	1	50
2	45	3	15	0	35	58	1	44	31	24	1	49
2	46	3	14	0	33	58	1	38	29	58	1	46
2	47	3	13	0	31	58	1	36	28	55	1	43
2	48	3	12	0	28	58	1	34	26	46	1	38
2	49	3	11	0	26	59	1	31	22	2	1	33
2	50	3	10	0	24	59	1	26	23	55	1	27
2	51	3	9	0	22	59	1	24	23	11	1	21
2	52	3	8	0	19	59	1	19	19	11	1	14
2	53	3	7	0	17	59	1	12	17	2	1	6
2	54	3	6	0	14	59	0	4	14	47	1	57
2	55	3	5	0	12	60	0	55	12	[illegible]	0	46
2	56	3	4	0	10	60	0	48	10	4	0	35
2	57	3	3	0	7	60	0	40	2	20	0	25
2	58	3	2	0	5	60	0	21	5	9	0	12
2	59	3	1	0	3	60	0	11	2	36	0	12
2	60	3	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0

longior

Tabula equationis mercurii prima

longior

Linee numeri communes				Equatio centri		Minuta proportionalia	Longitudo longior		Equatio argumenti		Longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
0	1	5	59	0	3	60	0	2	0	17	0	1
0	2	5	58	0	6	60	0	4	0	33	0	2
0	3	5	57	0	9	60	0	5	0	49	0	3
0	4	5	56	0	12	59	0	7	1	5	0	4
0	5	5	55	0	15	59	0	9	1	22	0	4
0	6	5	54	0	18	59	0	10	1	38	0	5
0	7	5	53	0	20	58	0	12	1	55	0	6
0	8	5	52	0	23	58	0	14	2	11	0	7
0	9	5	51	0	25	58	0	15	2	27	0	8
0	10	5	50	0	28	57	0	17	2	44	0	9
0	11	5	49	0	30	57	0	19	3	0	0	10
0	12	5	48	0	32	57	0	20	3	16	0	11
0	13	5	47	0	38	56	0	22	3	32	0	12
0	14	5	46	0	40	56	0	23	3	48	0	13
0	15	5	45	0	43	55	0	24	4	5	0	14
0	16	5	44	0	45	55	0	26	4	21	0	15
0	17	5	43	0	48	54	0	28	4	37	0	16
0	18	5	42	0	50	54	0	29	4	53	0	17
0	19	5	41	0	53	53	0	31	5	9	0	18
0	20	5	40	0	55	53	0	33	5	25	0	19
0	21	5	39	0	58	52	0	34	5	41	0	20
0	22	5	38	0	0	51	0	36	5	57	0	21
0	23	5	37	1	2	51	0	38	6	13	0	22
0	24	5	36	1	5	50	0	39	6	29	0	23
~~0~~	~~[illegible]~~	~~[illegible]~~	~~[illegible]~~	~~1~~	~~8~~	~~49~~	~~0~~	~~[illegible]~~	~~6~~	~~[illegible]~~	~~0~~	~~[illegible]~~
0	26	5	34	1	10	48	0	43	7	1	0	25
0	27	5	33	1	12	47	0	44	7	17	0	26
0	28	5	32	1	13	46	0	46	7	33	0	27
0	29	5	31	1	15	45	0	48	7	49	0	27
0	30	5	30	1	17	44	0	49	7	4	0	28
0	31	5	29	1	20	43	0	51	8	20	0	29
0	32	5	28	1	23	42	0	53	8	35	0	30
0	33	5	27	1	25	41	0	54	8	50	0	31
0	34	5	26	1	28	40	0	56	9	6	0	32
0	35	5	25	1	30	39	0	58	9	21	0	33
0	36	5	24	1	33	38	1	0	9	36	0	34
0	37	5	23	1	36	36	1	1	9	51	0	35
0	38	5	22	1	38	35	1	2	10	6	0	36
0	39	5	21	1	40	34	1	4	10	21	0	37
0	40	5	20	1	43	33	1	5	10	36	0	38
0	41	5	19	1	45	32	1	7	10	5	0	39
0	42	5	18	1	40	31	1	8	11	6	0	40
0	43	5	17	1	50	29	1	10	11	21	0	41
0	44	5	16	1	52	28	1	12	11	36	0	42
0	45	5	15	1	54	27	1	13	11	50	0	43
0	46	5	14	1	57	25	1	15	12	5	0	44
0	47	5	13	1	59	24	1	16	12	19	0	45
0	48	5	12	2	1	23	1	18	12	34	0	46
0	49	5	11	2	4	21	1	20	12	48	0	47
0	50	5	10	2	6	20	1	22	13	2	0	48
0	51	5	9	2	8	19	1	23	13	16	0	48
0	52	5	8	2	10	17	1	25	13	30	0	49
0	53	5	7	2	12	15	1	27	13	44	0	50
0	54	5	6	2	14	12	1	28	13	58	0	51
~~0~~	~~[illegible]~~	~~[illegible]~~	~~[illegible]~~	~~2~~	~~16~~	~~13~~	~~1~~	~~30~~	~~14~~	~~12~~	~~0~~	~~52~~
0	56	5	4	2	18	12	1	32	14	26	0	53
0	57	5	3	2	19	11	1	34	14	39	0	53
0	58	5	2	2	21	9	1	36	14	52	0	54
0	59	5	1	2	23	8	1	38	15	4	0	55
0	60	5	0	2	25	7	1	39	15	8	0	56

longior

Tabula equacionis mercurii in [illegible]

propior

Linee numeri communes		Equacio centri				Minuta proportionalia	Longitudo longior		Equacio argumenti		Longitudo propior	
s	g	s	g	g	m	m	g	m	g	m	g	m
1	1	4	29	2	27	5	1	42	15	31	0	57
1	2	4	28	2	29	4	1	43	15	44	0	58
1	3	4	27	2	31	2	1	44	15	56	0	59
1	4	4	26	2	33	0	1	46	16	9	1	1
1	5	4	25	2	35 propior	[illegible]	1	48	16	21	1	2
1	6	4	24	2	36	2	1	49	16	33	1	4
1	7	4	23	2	38	4	1	51	16	45	1	5
1	8	4	22	2	40	6	1	53	16	57	1	6
1	9	4	21	2	41	8	1	54	17	9	1	7
1	10	4	20	2	43	10	1	56	17	21	1	8
1	11	4	19	2	44	12	1	58	17	32	1	9
1	12	4	18	2	45	14	1	59	17	43	1	10
1	13	4	17	2	47	16	2	1	17	54	1	11
1	14	4	16	2	48	18	2	3	18	5	1	13
1	15	4	15	2	49	20	2	4	18	16	1	14
1	16	4	44	2	50	22	2	6	18	27	1	15
1	17	4	43	2	51	24	2	8	18	37	1	16
1	18	4	42	2	52	25	2	9	18	47	1	17
1	19	4	41	2	53	27	2	11	18	57	1	18
1	20	4	40	2	54	29	2	13	18	7	1	19
1	21	4	39	2	55	30	2	14	18	16	1	20
1	22	4	38	2	56	32	2	16	19	25	1	21
1	23	4	37	2	57	34	2	18	19	34	1	22
1	24	4	36	2	58	35	2	19	19	44	1	23
1	25	4	35	2	58	37	2	21	19	53	1	24
1	26	4	34	2	59	38	2	23	20	2	1	24
1	27	4	33	2	59	40	2	24	20	10	1	25
1	28	4	32	3	0	41	2	26	20	18	1	26
1	29	4	31	3	0	43	2	28	20	29	1	27
1	30	4	30	3	1	44	2	29	20	33	1	29

Linee numeri communes		Equacio centri				Minuta proportionalia	Longitudo longior		Equacio argumenti		Longitudo propior	
s	g	s	g	g	m	m	g	m	g	m	g	m
1	31	4	29	3	1	46	2	31	20	40	1	30
1	32	4	28	3	1	47	2	33	20	40	1	31
1	33	4	27	3	2	48	2	34	20	40	1	32
1	34	4	26	3	2	49	2	36	21	1	1	33
1	35	4	25	3	2	50	2	38	21	7	1	34
1	36	4	24	3	2	50	2	39	21	13	1	35
1	37	4	23	3	2	51	2	41	21	19	1	36
1	38	4	22	3	1	52	2	43	21	24	1	37
1	39	4	21	3	1	53	2	44	21	29	1	38
1	40	4	20	3	0	54	2	46	21	34	1	39
1	41	4	19	3	0	55	2	48	21	38	1	40
1	42	4	18	2	59	56	2	49	21	42	1	41
1	43	4	17	2	59	57	2	50	21	46	1	42
1	44	4	16	2	58	57	2	52	21	49	1	43
1	45	4	15	2	58	58	2	53	21	52	1	44
1	46	4	14	2	57	58	2	55	21	55	1	45
1	47	4	13	2	56	58	2	57	21	57	1	46
1	48	4	12	2	55	59	2	58	21	59	1	47
1	49	4	11	2	54	59	3	0	22	0	1	48
1	50	4	10	2	53	59	3	1	22	1	1	49
1	51	4	9	2	52	60	3	2	22	2	1	50
1	52	4	8	2	51	60	3	3	22	2	1	51
1	53	4	7	2	50	60	3	3	22	1	1	52
1	54	4	6	2	49	60	3	4	22	0	1	53
1	55	4	5	2	48	60	3	4	21	59	1	54
1	56	4	4	2	46	60	3	5	22	58	1	55
1	57	4	3	2	45	60	3	6	22	56	1	55
1	58	4	2	2	44	60	3	6	22	53	1	56
1	59	4	1	2	41	60	3	7	22	50	1	57
1	60	4	0	2	37	longior 60	3	8	22	47	1	57

Tabula equacionis mercurii

Linee numeri		communes		Equacio centri		Minuta proportionalia	Longitudo longior		Equacio argumenti		Longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
2	1	3	59	2	39	60	3	8	21	43	1	58
2	2	3	58	2	37	60	3	9	21	38	1	58
2	3	3	57	2	35	60	3	9	21	33	1	58
2	4	3	56	2	34	59	3	9	21	27	1	59
2	5	3	55	2	32	59	3	10	21	21	1	59
2	6	3	54	2	30	59	3	10	21	15	1	59
2	7	3	53	2	28	59	3	11	21	8	2	0
2	8	3	52	2	26	58	3	11	21	1	2	0
2	9	3	51	2	24	58	3	12	20	53	2	0
2	10	3	50	2	22	58	3	12	20	44	2	0
2	11	3	49	2	20	57	3	12	20	35	2	1
2	12	3	48	2	18	57	3	11	20	25	2	1
2	13	3	47	2	16	57	3	11	20	14	2	1
2	14	3	46	2	14	56	3	10	20	2	2	1
2	15	3	45	2	11	56	3	9	19	50	2	1
2	16	3	44	2	9	56	3	8	19	37	2	1
2	17	3	43	2	7	54	3	7	19	24	2	0
2	18	3	42	2	4	54	3	6	19	10	2	0
2	19	3	41	2	2	53	3	5	18	55	2	0
2	20	3	40	2	0	53	3	4	18	40	2	0
2	21	3	39	1	57	52	3	2	18	24	2	0
2	22	3	38	1	55	52	3	1	18	7	1	59
2	23	3	37	1	52	51	2	49 (59)	18	50	1	59
2	24	3	36	1	49	51	2	57	17	32	1	58
2	25	3	35	1	47	50	2	55	17	24	1	57
2	26	3	34	1	45	49	2	53	16	55	1	55
2	27	3	33	1	41	50	2	51	16	35	1	53
2	28	3	32	1	38	49	2	48	16	14	1	51
2	29	3	31	1	35	49	2	45	15	53	1	49
2	30	3	30	1	32	48	2	42	15	32	1	47

Linee numeri		communes		Equacio centri		Minuta proportionalia	Longitudo longior		Equacio argumenti		Longitudo propior	
S	G	S	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M
2	31	3	29	1	30	48	2	39	15	8	1	45
2	32	3	28	1	27	47	2	37	14	44	1	43
2	33	3	27	1	24	41	2	32	14	20	1	41
2	34	3	26	1	21	46	2	29	13	53	1	39
2	35	3	25	1	18	46	2	25	13	29	1	37
2	36	3	24	1	15	45	2	21	13	3	1	34
2	37	3	23	1	12	45	2	17	12	36	1	32
2	38	3	22	1	9	44	2	13	12	9	1	29
2	39	3	21	1	6	44	2	9	11	41	1	26
2	40	3	20	1	3	43	2	5	11	12	1	23
2	41	3	19	1	0	43	2	0	10	43	1	20
2	42	3	18	1	57	43	1	55	10	13	1	17
2	43	3	17	0	54	42	1	50	9	43	1	14
2	44	3	16	0	51	42	1	44	9	15	1	10
2	45	3	15	0	48	42	1	38	8	40	1	7
2	46	3	14	0	45	42	1	32	8	7	1	4
2	47	3	13	0	42	41	1	26	7	34	1	0
2	48	3	12	0	39	41	1	19	7	1	0	56
2	49	3	11	0	35	41	1	13	6	27	0	52
2	50	3	10	0	32	41	1	7	5	53	0	47
2	51	3	9	0	28	41	1	1	5	19	0	43
2	52	3	8	0	25	41	0	55	4	44	0	38
2	53	3	7	0	22	40	0	48	4	10	0	33
2	54	3	6	0	19	40	0	42	3	35	0	28
2	55	3	5	0	16	40	0	35	3	0	0	29
2	56	3	4	0	13	40	0	28	2	24	0	19
2	57	3	3	0	9	40	0	21	1	48	0	14
2	58	3	2	0	6	40	0	14	1	12	0	10
2	59	3	1	0	3	40	0	7	0	36	0	5
2	60	3	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0

Tabula motus augium

Anni	m	2	3	4	5	6	7
20	12	5	26	12	20	35	0
10	6	2	43	6	10	17	30
8	4	50	10	28	26	14	0
4	2	25	5	14	28	7	0
2	1	12	32	37	14	3	30
1	0	36	16	18	37	1	45
Menses							
8	0	24	10	55	24	41	12
6	0	18	8	9	18	30	52
4	0	12	5	26	12	20	36
3	0	9	4	4	34	15	26
2	0	6	2	43	6	10	18
1	0	3	1	21	33	5	9
Dies							
15	0	1	30	40	46	32	34
8	0	0	45	20	23	16	17
4	0	0	22	40	11	38	8
1	0	0	5	40	0	0	0
Hore							
1	0	0	0	14	20	0	0

Tabula veri motus luminarium in una hora et uno integro die

Linee numeri	communes	Motus solis in hora			Motus lune in una hora			Motus solis in uno integro die			Motus lune in uno integro die		
Gra	Grad	m	2	3	m	2	3	g	2	3	g	2	3
0	360	2	22	30	29	37	13	0	57	0	11	50	53
6	354	2	22	33	29	39	19	0	57	1	11	51	43
12	348	2	22	35	29	42	6	0	57	2	11	52	50
18	342	2	22	38	29	46	17	0	57	3	11	54	31
24	336	2	23	5	29	51	11	0	57	10	11	56	44
30	330	2	23	17	29	59	31	0	57	17	11	59	48
36	324	2	23	37	30	8	34	0	57	26	12	3	55
42	318	2	23	44	30	19	43	0	57	29	12	7	53
48	312	2	24	7	30	31	15	0	57	38	12	12	54
54	306	2	24	34	30	46	53	0	57	49	12	18	45
60	300	2	25	8	31	2	55	0	58	3	12	25	10
66	294	2	25	43	31	18	55	0	58	18	12	31	34
72	288	2	26	15	31	37	45	0	58	29	12	39	6
78	282	2	26	39	31	57	15	0	58	39	12	46	54
84	276	2	27	7	32	16	45	0	58	51	12	54	42
90	270	2	27	26	32	39	45	0	59	5	13	3	54
96	264	2	28	28	33	8	31	0	59	23	13	14	13
102	258	2	28	53	33	30	36	0	59	33	13	21	28
108	252	2	29	20	33	49	55	0	59	44	13	31	46
114	246	2	30	14	34	10	19	1	0	5	13	40	8
120	240	2	30	46	34	35	55	1	0	18	13	50	10
126	234	2	31	23	34	58	23	1	0	33	13	59	58
132	228	2	31	38	35	18	35	1	0	39	14	7	47
138	222	2	32	15	35	28	47	1	0	53	14	17	32
144	216	2	32	55	35	57	36	1	0	58	14	23	13
150	210	2	33	2	36	13	37	1	1	13	14	29	27
156	204	2	33	7	36	28	15	1	1	14	14	35	18
162	198	2	33	9	36	38	0	1	1	15	14	39	12
168	192	2	33	21	36	46	22	1	1	24	14	42	33
174	186	2	33	32	36	53	17	1	1	25	14	45	18
180	180	2	33	40	36	58	54	1	1	28	14	47	33

Nota quod hec tabula [illegible] de tabulis magistri Johannis de Lineriis licet ponatur in canonibus [illegible] calculata ex tabulis alfonsii. Et in tabula motus lune [illegible] [illegible] in eis [illegible] luna [illegible] [illegible] in aliis tabulis [illegible] [illegible] melior [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] solis et lune [illegible] [illegible] [illegible] alfonsii et magistri Johannis de [illegible]. [illegible] Nota quod verus motus lune [illegible] [illegible] per hanc tabulam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] motus solis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] polus.

Tabula equationum dierum cum noctibus suis

Signa	Capricornus		Aquarius		Pisces		Aries		Taurus		Gemini		Cancer		Leo		Virgo		Libra		Scorpio		Sagittarius	
Numerus	Equatio		Equatio		Equatio		Equatio		Equatio		Equatio		Equatio		Equatio		Equatio		Equatio		Equatio		Equatio	
Graduum	dierum		dierum		dierum		dierum		dierum		dierum		dierum		dierum		dierum		dierum		dierum		dierum	
Gradus	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
1	3	46	0	38	0	9	2	7	4	33	5	19	4	4	2	51	3	43	6	5	7	53	7	5
2	3	37	0	34	0	11	2	12	4	36	5	17	4	1	2	50	3	47	6	10	7	54	7	0
3	3	29	0	31	0	13	2	17	4	39	5	15	3	57	2	50	3	51	6	15	7	54	6	55
4	3	22	0	27	0	15	2	22	4	43	5	14	3	44	2	50	3	55	6	20	7	55	6	50
5	3	14	0	23	0	18	2	27	4	46	5	13	3	50	2	49	3	59	6	25	7	55	6	45
6	3	7	0	21	0	21	2	33	4	49	5	12	3	47	2	50	6	4	6	30	7	56	6	40
7	3	0	0	19	0	23	2	38	4	53	5	10	3	44	2	51	6	8	6	35	7	56	6	34
8	2	52	0	16	0	26	2	42	4	56	5	8	3	41	2	51	6	12	6	40	7	57	6	28
9	2	45	0	14	0	30	2	48	4	58	5	6	3	38	2	52	6	17	6	44	7	57	6	22
10	2	38	0	12	0	33	2	53	4	1	5	4	3	35	2	52	6	22	6	48	7	56	6	16
11	2	31	0	10	0	37	2	59	4	3	5	1	3	32	2	54	6	26	6	53	7	56	6	10
12	2	24	0	8	0	40	3	4	4	6	4	59	3	28	2	56	6	31	6	57	7	55	6	2
13	2	17	0	6	0	44	3	9	4	9	4	57	3	25	2	58	6	36	7	1	7	55	5	58
14	2	10	0	4	0	48	3	15	4	10	4	55	3	22	2	58	6	40	7	5	7	55	5	52
15	2	3	0	3	0	52	3	21	5	12	4	52	3	19	3	0	6	46	7	8	7	53	5	45
16	1	57	0	2	0	56	3	27	5	14	4	49	3	16	3	2	6	50	7	12	7	51	5	38
17	1	51	0	1	1	1	3	31	5	15	4	46	3	13	3	5	6	56	7	16	7	50	5	30
18	1	45	0	0	1	5	3	36	5	17	4	43	3	12	3	7	5	1	7	20	7	48	5	23
19	1	39	0	0	1	9	3	40	5	18	4	40	3	9	3	9	5	6	7	23	7	46	5	16
20	1	33	0	0	1	14	3	45	5	19	4	37	3	7	3	11	5	11	7	26	7	44	5	9
21	1	27	0	0	1	19	3	50	5	19	4	34	3	5	3	14	5	16	7	29	7	41	5	2
22	1	22	0	0	1	23	3	55	5	20	4	31	3	3	3	17	5	20	7	32	7	38	4	55
23	1	16	0	0	1	28	4	0	5	20	4	28	3	1	3	20	5	25	7	35	7	36	4	48
24	1	10	0	0	1	33	4	4	5	20	4	25	3	59	3	23	5	30	7	38	7	32	4	40
25	1	5	0	0	1	37	4	9	5	21	4	22	2	57	3	26	5	35	7	41	7	28	4	32
26	1	1	0	1	1	42	4	13	5	21	4	19	2	56	3	29	5	40	7	43	7	25	4	28
27	0	57	0	2	1	47	4	17	5	21	4	16	2	55	3	31	5	45	7	45	7	21	4	17
28	0	52	0	3	1	52	4	21	5	20	4	13	2	54	3	33	5	50	7	47	7	17	4	9
29	0	47	0	4	1	57	4	25	5	20	4	10	2	53	3	35	5	55	7	49	7	14	4	2
30	0	42	0	6	2	2	4	29	5	20	4	7	2	52	3	37	6	0	7	51	7	10	4	54

Ascensiones ultra medium septimi climatis Cuius latitudo est 50 gradium et cuius dies longior 16 horarum equalium et 10 minutorum

Gradus equales	Aries				Taurus				Gemini				Cancer				Leo				Virgo			
	Ascensiones		partes horarum		Ascensiones		partes horarum		Ascensiones		partes horarum		Ascensiones		partes horarum		Ascensiones		partes horarum		Ascensiones		partes horarum	
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
1	0	26	15	5	14	16	17	26	32	41	19	22	59	50	20	13	97	50	19	15	139	24	17	16
2	0	52	15	10	14	44	17	30	33	29	19	25	61	0	20	12	99	12	19	11	140	48	17	12
3	1	18	15	15	15	19	17	34	34	13	19	28	62	10	20	12	100	34	19	8	142	12	17	7
4	1	44	15	20	15	51	17	38	34	57	19	31	63	20	20	12	101	56	19	4	143	36	17	3
5	2	10	15	24	16	23	17	43	35	41	19	34	64	30	20	11	103	18	19	1	145	0	16	58
6	2	37	15	29	16	55	17	47	36	27	19	37	65	40	20	10	104	40	18	57	146	24	16	54
7	3	4	15	34	17	28	17	51	37	10	19	40	66	50	20	9	106	2	18	54	147	48	16	50
8	3	31	15	39	18	1	17	55	37	55	19	43	68	1	20	8	107	24	18	50	149	12	16	45
9	3	58	15	44	18	34	17	59	38	40	19	46	69	12	20	7	108	47	18	47	150	36	16	40
10	4	25	15	48	19	8	18	4	39	36	19	49	70	23	20	6	110	10	18	43	152	0	16	35
11	4	52	15	53	19	48	18	8	40	34	19	51	71	35	20	5	111	33	18	40	153	24	16	30
12	5	1	15	58	20	23	18	12	41	1	19	53	72	47	20	3	112	56	18	36	154	48	16	26
13	5	44	16	2	20	58	18	16	41	50	19	54	73	59	20	1	114	19	18	32	156	12	16	21
14	6	15	16	7	21	33	18	20	42	41	19	56	75	11	19	59	115	41	18	28	157	36	16	16
15	6	43	16	12	22	9	18	24	43	34	19	58	76	23	19	58	116	5	18	24	159	0	16	12
16	7	2	16	16	22	45	18	28	44	28	19	59	77	38	19	56	118	28	18	20	160	24	16	7
17	7	39	16	21	23	21	18	32	45	24	20	1	78	54	19	54	119	51	18	16	161	48	16	2
18	8	7	16	26	23	57	18	36	46	22	20	3	80	10	19	53	121	14	18	12	163	12	15	58
19	8	35	16	30	24	34	18	40	47	21	20	5	81	24	19	51	122	37	18	8	164	36	15	53
20	9	3	16	35	25	5	18	43	48	21	20	6	82	48	19	49	124	0	18	4	166	0	15	48
21	9	31	16	40	25	49	18	47	49	22	20	7	84	19	19	46	125	24	17	59	167	24	15	44
22	9	59	16	45	26	28	18	50	50	23	20	8	85	32	19	43	126	48	17	51	168	48	15	39
23	10	27	16	49	27	8	18	54	51	24	20	9	86	44	19	40	128	12	17	47	170	12	15	34
24	10	55	16	54	27	49	18	57	52	26	20	10	88	16	19	37	129	36	17	44	171	36	15	29
25	11	23	16	58	28	29	19	1	53	28	20	11	89	38	19	34	131	0	17	40	173	0	15	24
26	11	51	17	3	29	10	19	4	54	30	20	12	91	0	19	31	132	24	17	38	174	24	15	20
27	12	19	17	7	29	52	19	8	55	32	20	12	92	22	19	28	133	48	17	34	175	48	15	18
28	12	48	17	12	30	35	19	12	56	34	20	12	93	44	19	25	135	12	17	30	177	12	15	10
29	13	17	17	16	31	18	19	17	57	36	20	13	95	6	19	22	136	36	17	26	178	36	15	5
30	13	46	17	21	32	2	19	18	58	39	0	13	96	28	19	18	138	0	17	21	180	0	15	0

Residuum tabule precedentis

Gradus signorum equales	Libra				Scorpio				Sagittarius				Capricornus				Aquarius				Pisces			
	Ascensiones		partes horarum		Ascensiones		partes horarum		Ascensiones		partes horarum		Ascensiones		partes horarum		Ascensiones		partes horarum		Ascensiones		partes horarum	
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
1	181	24	14	55	223	24	12	34	264	48	10	38	302	22	9	48	328	42	10	45	346	42	12	44
2	182	48	14	50	224	48	12	30	266	20	10	35	303	25	9	48	329	22	10	49	347	12	12	48
3	184	12	14	45	226	12	12	26	267	48	10	32	304	27	9	48	330	8	10	52	347	41	12	53
4	185	36	14	40	227	36	12	22	268	0	10	29	305	29	9	48	330	50	10	56	348	9	12	57
5	187	0	14	36	229	0	12	17	270	22	10	26	306	31	9	49	331	31	10	59	348	37	13	1
6	188	24	14	30	230	24	12	13	271	44	10	23	307	33	9	50	332	11	11	3	349	5	13	6
7	189	48	14	26	231	48	12	9	273	6	10	20	308	35	9	51	332	52	11	6	349	33	13	11
8	191	12	14	21	233	12	12	5	274	28	10	17	309	36	9	52	333	32	11	10	350	1	13	15
9	192	36	14	16	234	36	12	1	275	50	10	14	310	37	9	53	334	11	11	13	350	29	13	20
10	194	0	14	12	236	0	11	57	277	12	10	11	311	38	9	54	334	49	11	17	350	57	13	25
11	195	24	14	7	237	23	11	52	278	32	10	9	312	38	9	55	335	26	11	20	351	25	13	30
12	196	48	14	2	238	46	11	48	279	50	10	7	313	37	9	57	336	3	11	24	351	53	13	34
13	198	12	13	58	240	1	11	44	281	6	10	6	314	35	9	59	336	39	11	28	352	21	13	39
14	199	36	13	53	241	32	11	40	282	22	10	4	315	31	10	1	337	17	11	32	352	49	13	44
15	201	0	13	48	242	55	11	36	283	37	10	2	316	26	10	2	337	51	11	36	353	17	13	48
16	202	24	13	44	244	19	11	32	284	49	10	1	317	18	10	4	338	27	11	40	353	45	13	53
17	203	48	13	39	245	41	11	28	286	1	9	59	318	10	10	6	339	32	11	44	354	13	13	58
18	205	12	13	34	247	4	11	24	287	13	9	57	318	51	10	7	339	37	11	48	354	41	14	2
19	206	36	13	30	248	27	11	20	288	25	9	55	319	47	10	9	340	12	11	53	355	8	14	7
20	208	0	13	25	249	50	11	17	289	37	9	54	320	34	10	11	340	55	11	56	355	35	14	12
21	209	24	13	20	251	13	11	13	290	48	9	53	321	20	10	14	341	26	12	1	356	2	14	16
22	210	48	13	17	252	30	11	10	292	59	9	52	322	5	10	17	341	59	12	5	356	29	14	21
23	212	12	13	11	253	58	11	6	293	10	9	51	322	35	10	20	342	32	12	9	356	56	14	26
24	213	36	13	6	255	20	10	3	294	20	9	50	323	19	10	23	343	5	12	13	357	23	14	31
25	215	0	13	2	256	42	10	59	295	30	9	49	324	3	10	26	343	37	12	17	357	50	14	36
26	216	24	12	57	258	4	10	56	296	40	9	48	324	44	10	29	344	9	12	22	358	16	14	40
27	217	48	12	53	259	26	10	52	297	50	9	48	325	20	10	32	344	41	12	26	358	42	14	45
28	219	12	12	48	260	48	10	48	299	0	9	48	326	20	10	35	345	13	12	30	359	8	14	50
29	220	36	12	44	262	10	10	45	300	10	9	48	326	30	10	38	345	44	12	34	359	34	14	55
30	222	0	12	39	263	32	10	42	301	19	9	47	327	0	10	42	346	14	12	39	360	0	15	0

Ascensiones signorum ad latitudinem li gradus

Gradus equales	Aries ascensiones G	Aries ascensiones M	Aries partes horarum G	Aries partes horarum M	Thaurus ascensiones G	Thaurus ascensiones M	Thaurus partes horarum G	Thaurus partes horarum M	Gemini ascensiones G	Gemini ascensiones M	Gemini partes horarum G	Gemini partes horarum M	Cancer ascensiones G	Cancer ascensiones M	Cancer partes horarum G	Cancer partes horarum M	Leo ascensiones G	Leo ascensiones M	Leo partes horarum G	Leo partes horarum M	Virgo ascensiones G	Virgo ascensiones M	Virgo partes horarum G	Virgo partes horarum M
1	0	25	15	5	13	31	17	33	31	5	19	37	58	0	20	31	96	9	19	31	138	46	17	24
2	0	50	15	10	14	5	17	37	31	47	19	41	59	9	20	30	97	32	19	27	140	12	17	19
3	1	15	15	15	14	34	17	42	32	30	19	44	60	17	20	30	98	56	19	23	141	38	17	14
4	1	40	15	20	15	4	17	47	33	14	19	47	61	24	20	29	100	20	19	20	143	4	17	9
5	2	6	15	25	15	34	17	51	33	58	19	51	62	34	20	29	101	44	19	16	144	31	17	4
6	2	31	15	30	16	5	17	56	34	45	19	54	63	44	20	29	102	8	19	13	145	56	16	59
7	2	56	15	35	16	36	18	0	35	32	19	57	64	54	20	28	104	33	19	9	147	21	16	54
8	3	21	15	40	17	7	18	5	36	19	20	0	66	4	20	27	105	58	19	5	148	46	16	49
9	3	46	15	45	17	38	18	10	37	6	20	3	67	14	20	26	107	23	19	1	150	11	16	44
10	4	12	15	50	18	9	18	14	37	53	20	5	68	25	20	25	108	48	18	57	151	37	16	39
11	4	37	15	55	18	41	18	19	38	44	20	7	69	41	20	23	110	12	18	53	153	1	16	35
12	5	2	16	0	19	12	18	23	39	35	20	9	70	57	20	21	111	37	18	48	154	25	16	30
13	5	28	16	5	19	46	18	27	40	26	20	11	72	13	20	19	113	2	18	45	155	48	16	25
14	5	53	16	10	20	18	18	32	41	17	20	13	73	29	20	17	114	27	18	41	157	11	16	20
15	6	19	16	15	20	52	18	36	42	8	20	15	74	44	20	15	115	52	18	36	158	34	16	15
16	6	45	16	20	21	24	18	41	43	2	20	17	76	1	20	13	117	17	18	32	160	1	16	10
17	7	11	16	25	22	3	18	45	43	56	20	19	77	9	20	11	118	43	18	27	161	28	16	5
18	7	38	16	30	22	38	18	49	44	50	20	21	78	36	20	9	120	9	18	23	162	55	16	0
19	8	4	16	35	23	14	18	53	45	44	20	23	79	53	20	7	121	35	18	19	164	21	15	55
20	8	31	16	39	23	50	18	57	46	39	20	25	81	11	20	5	123	1	18	14	165	49	15	50
21	8	58	16	44	24	27	19	1	47	39	20	26	82	31	20	3	124	26	18	10	167	16	15	45
22	9	25	16	49	25	6	19	5	48	39	20	27	83	51	20	0	125	52	18	5	168	41	15	40
23	9	52	16	54	25	43	19	9	49	39	20	28	85	12	19	57	127	18	18	0	170	6	15	35
24	10	19	16	59	26	20	19	13	50	39	20	29	86	33	19	54	128	44	17	56	171	31	15	30
25	10	41	17	4	26	53	19	16	51	39	20	29	87	54	19	51	130	10	17	51	172	56	15	25
26	10	15	17	9	27	38	19	20	52	41	20	29	89	16	19	47	131	36	17	47	174	20	15	20
27	11	44	17	14	28	19	19	23	53	44	20	29	90	38	19	44	133	32	17	42	175	46	15	15
28	12	5	17	19	28	59	19	27	54	41	20	30	92	0	19	41	134	28	17	37	177	11	15	10
29	12	39	17	24	29	40	19	31	55	50	20	31	93	23	19	37	135	44	17	33	178	36	15	5
30	13	6	17	28	30	20	19	34	56	52	20	31	94	46	19	34	137	20	17	28	180	0	15	0

Residuum tabule precedentis

Gradus signorum	Libra				Scorpio				Sagittarius				Capricornus				Aquarius				Pisces			
	Ascensiones		Partes horarum		Ascensiones		Partes horarum		Ascensiones		Partes horarum		Ascensiones		Partes horarum		Ascensiones		Partes horarum		Ascensiones		Partes horarum	
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
1	181	25	14	55	224	6	12	27	266	37	10	23	304	11	9	29	330	21	10	29	347	25	12	36
2	183	20	14	50	225	32	12	23	268	39	10	19	305	14	9	30	331	20	10	32	347	50	12	41
3	184	17	14	45	226	58	12	18	269	22	10	16	306	17	9	30	331	42	10	37	348	18	12	46
4	185	40	14	40	228	24	12	13	270	44	10	13	307	10	9	31	332	22	10	40	348	46	12	51
5	186	4	14	35	229	50	12	9	272	6	10	9	308	21	9	31	333	2	10	44	349	13	12	56
6	187	29	14	30	231	16	12	4	273	25	10	6	309	21	9	31	333	40	10	47	349	41	13	1
7	188	54	14	25	232	42	12	0	274	46	10	3	310	21	9	32	334	18	10	51	350	9	13	6
8	191	19	14	20	234	8	11	55	276	7	10	0	311	21	9	33	334	56	10	55	350	36	13	11
9	192	44	14	15	235	34	11	50	277	28	9	57	312	21	9	34	335	33	10	57	351	3	13	16
10	194	10	14	10	236	59	11	46	278	49	9	55	313	21	9	35	336	10	11	3	351	29	13	21
11	195	35	14	5	238	24	11	41	280	7	9	53	314	16	9	37	336	46	11	7	351	56	13	25
12	197	0	14	0	239	51	11	37	281	25	9	51	315	10	9	39	336	22	11	11	352	23	13	29
13	198	25	13	55	241	17	11	33	282	42	9	49	316	4	9	41	337	58	11	15	352	49	13	35
14	199	50	13	50	242	43	11	28	283	54	9	47	316	58	9	43	337	33	11	19	353	15	13	40
15	201	16	13	45	244	8	11	24	285	16	9	45	317	52	9	45	338	8	11	24	353	41	13	45
16	202	40	13	40	245	33	11	19	286	32	9	43	318	43	9	47	339	41	11	28	354	7	13	50
17	204	5	13	35	246	58	11	15	287	48	9	41	319	34	9	49	339	14	11	33	354	33	13	55
18	205	30	13	30	248	23	11	5	289	4	9	39	320	25	9	51	340	47	11	37	354	18	14	0
19	206		13	25	249	48	11	7	290	20	9	37	321	16	9	53	340	19	11	41	355	23	14	5
20	208	23	13	21	251	12	11	3	291	35	9	35	322	7	9	55	341	51	11	46	355	44	14	10
21	209	48	13	16	252	37	10	59	292	45	9	34	322	54	9	57	341	22	11	50	356	14	14	15
22	211	14	13	11	254	2	10	55	293	55	9	33	323	41	10	0	342	53	11	55	356	39	14	20
23	212	39	13	6	255	27	10	51	295	5	9	32	324	28	10	3	342	24	12	0	357	4	14	25
24	214	4	13	1	256	52	10	47	296	17	9	31	325	15	10	6	343	55	12	4	357	29	14	30
25	215	29	12	56	258	16	10	44	297	26	9	31	326	2	10	9	343	26	12	9	357	53	14	35
26	216	55	12	51	259	40	10	40	298	35	9	30	326	46	10	13	344	56	12	13	358	20	14	40
27	218	21	12	46	260	4	10	37	299	44	9	30	327	3	10	16	344	26	12	18	358	45	14	45
28	219	37	12	41	262	28	10	33	300	52	9	30	328	14	10	19	345	55	12	23	359	10	14	50
29	221	13	12	36	263	51	10	29	302	0	9	29	328	57	10	22	346	25	12	27	359	35	14	55
30	222	0	12	33	265	14	10	26	303	8	9	29	329	40	10	26	346	54	12	32	360	0	15	0

Tabula ascensionum signorum in circulo recto

	Capricornus		Aquarius		Pisces		Aries		Thaurus		Gemini		Cancer		Leo		Virgo		Libra		Scorpio		Sagittarius	
	ascensio		ascensio		asc°		ascensio		ascensio		ascensio		ascensio		asc°		ascensio		ascensio		ascensio		ascensio	
	G	m	G	m	G	m	G	m	G	m	G	m	G	m	G	m	G	m	G	m	G	m	G	m
1	1	6	33	15	63	4	90	55	118	50	148	50	181	6	213	15	243	4	270	55	298	50	328	50
2	2	11	34	17	64	1	91	50	119	48	149	53	182	11	214	17	244	1	271	50	299	48	329	53
3	3	16	35	19	64	58	92	45	120	46	150	56	183	17	215	19	244	58	272	45	300	46	330	56
4	4	22	36	21	65	55	93	40	121	44	151	59	184	22	216	22	245	55	273	40	301	44	331	59
5	5	28	37	23	66	52	94	35	122	42	153	2	185	28	217	23	246	52	274	35	302	42	333	2
6	6	33	38	24	67	48	95	30	123	40	154	5	186	33	218	24	247	48	275	30	303	40	334	5
7	7	38	39	26	68	45	96	25	124	38	155	9	187	38	219	26	248	45	276	25	304	38	335	9
8	8	43	40	27	69	41	97	20	125	36	156	13	188	43	220	27	249	41	277	20	305	36	336	13
9	9	48	41	28	70	37	98	16	126	35	157	17	189	48	221	28	250	37	278	16	306	35	337	17
10	10	53	42	29	71	32	99	11	127	34	158	21	190	53	222	29	251	33	279	11	307	34	338	21
11	11	58	43	29	72	29	100	6	128	33	159	25	191	58	223	29	252	29	280	6	308	33	339	24
12	13	3	44	30	73	25	101	1	129	32	160	29	193	3	224	29	253	25	281	1	309	32	340	29
13	14	8	45	30	74	21	101	57	130	31	161	33	194	8	225	30	254	21	281	57	310	31	341	33
14	15	13	46	30	75	17	102	52	131	30	162	37	195	13	226	30	255	17	282	52	311	30	342	37
15	16	18	47	30	76	12	103	47	132	30	163	42	196	18	227	30	256	12	283	48	312	30	343	42
16	17	23	48	30	77	8	104	43	133	30	164	47	197	23	228	30	257	8	284	43	313	30	344	47
17	18	27	49	29	78	3	105	39	134	30	165	52	198	27	229	29	258	3	285	37	314	30	345	52
18	19	31	50	28	78	59	106	35	135	30	166	57	199	31	230	28	258	59	286	35	315	30	346	57
19	20	35	51	27	79	54	107	31	136	31	168	2	200	35	231	27	259	54	287	31	316	31	348	2
20	21	39	52	26	80	49	108	29	137	31	169	7	201	39	232	26	260	49	288	27	317	31	349	7
21	22	43	53	25	81	44	109	23	138	32	170	12	202	43	233	25	261	44	289	23	318	32	350	12
22	23	47	54	24	82	40	110	19	139	33	171	17	203	47	234	24	262	40	290	19	319	33	351	17
23	24	51	55	22	83	35	111	15	140	34	172	22	204	51	235	22	263	35	291	15	320	34	352	22
24	25	55	56	20	84	30	112	12	141	36	173	27	205	55	236	20	264	30	292	12	321	36	353	27
25	26	58	57	19	85	25	113	8	142	37	174	33	206	58	237	18	265	25	293	8	322	38	354	32
26	29	1	58	17	86	20	114	5	143	39	175	38	208	1	238	16	266	20	294	5	323	39	355	38
27	29	4	59	14	87	15	115	2	144	41	176	43	209	4	239	14	267	15	295	2	324	41	356	43
28	30	7	60	12	88	10	115	59	145	43	177	49	210	7	240	12	268	10	295	59	325	43	357	49
29	31	10	61	10	89	5	116	56	146	45	178	54	211	10	241	10	269	5	296	56	326	45	358	54
30	32	13	62	7	90	0	117	53	147	47	180	0	212	17	242	7	270	0	297	53	327	47	360	0

Tabula equacionis seu direccionis Tabula retrogradacionis planetarum portionum seu tabula attami Stacionum et direccionum et inicium earum

Elincee me-dii	veri		Longitudo portionum	Equationis		Modo eorum	S	G	M	Porto cēta saturni
						Inicium processionis sta-	3	24	44	
Grad	Grad	M	2ª	M	M	cionis saturni	3	25	30	Retrogradacionis inicium
6	354	0	21	0	0	Retrogradacionis finis	8	4	30	
12	348	0	42	0	0	[illegible]	8	7	16	Stacionis 2e finis
18	342	1	42	0	1	Porto cēta iouis	S	G	M	
24	336	2	42	1	2		4	4	5	Inicium stacionis prime iouis
30	330	4	1	1	3	Retrogradacionis inicium	4	7	11	
36	324	5	21	1	4		7	22	49	Retrogradacionis finis
42	318	7	18	2	5	Stacionis 2e finis	7	25	25	
48	312	9	15	2	6		S	G	M	Porto cēta martis
54	306	11	37	2	8	Inicium prime stacionis	5	7	28	
60	300	14	0	3	9	martis	5	19	25	Retrogradacionis inicium
66	294	16	48	3	11	Retrogradacionis finis	6	10	45	
72	288	19	36	4	13		6	22	33	Stacionis 2e finis
78	282	22	36	4	14	Porto cēta veneris	S	G	M	
84	276	25	36	5	16		5	15	11	Inicium stacionis prime veneris
90	270	28	42	6	17	Retrogradacionis inicium	5	18	21	
96	264	31	48	6	19		6	11	39	Retrogradacionis finis
102	258	34	24	7	21	Stacionis 2e finis	6	34	9	
108	252	38	0	8	22		S	G	M	Porto cēta mercurii
114	246	41	0	8	24	Inicium stacionis prime	4	24	42	
120	240	44	0	9	26	mercurii	4	27	14	Retrogradacionis inicium
126	234	46	45	9	27	Retrogradacionis finis	7	2	46	
132	228	49	30	10	28		7	5	16	Stacionis 2e finis
138	222	51	39	10	29					
144	216	53	42	11	30					
150	210	55	34	11	30					
156	204	57	15	11	31					
162	298	58	18	14	31					
168	292	59	21	14	32					
174	186	59	41	14	32					
180	180	60	0	14	32					

Tabula proportionis

Gradus proportionis		Minuta proportionalia		Gradus proportionis		Minuta proportionalia		Gradus proportionis		Minuta proportionalia	
G	G	m	2	G	G	m	2	G	G	m	2
2	358	0	2	62	298	14	52	122	238	45	0
4	356	0	6	64	296	15	45	124	236	46	0
6	354	0	12	66	294	16	41	126	234	47	7
8	352	0	20	68	292	17	38	128	232	47	46
10	350	0	30	70	290	18	36	130	230	48	57
12	348	0	42	72	288	19	36	132	228	49	30
14	346	0	57	74	286	20	36	134	226	50	19
16	344	1	15	76	284	21	36	136	224	51	6
18	342	1	34	78	282	22	36	138	222	51	50
20	340	1	55	80	280	23	36	140	220	52	32
22	338	2	18	82	278	24	36	142	218	53	11
24	336	2	42	84	276	25	36	144	216	53	48
26	334	3	5	86	274	26	36	146	214	54	24
28	332	3	25	88	272	27	40	148	212	54	59
30	330	3	54	90	270	28	42	150	210	55	34
32	328	4	21	92	268	29	44	152	208	56	8
34	326	4	50	94	266	30	46	154	206	56	42
36	324	5	21	96	264	31	48	156	204	57	15
38	322	5	57	98	262	32	50	158	202	57	43
40	320	6	34	100	260	33	52	160	200	58	8
42	318	7	13	102	258	34	54	162	198	58	31
44	316	7	52	104	256	35	56	164	196	58	50
46	314	8	31	106	254	36	58	166	194	59	7
48	312	9	15	108	252	38	0	168	192	59	21
50	310	10	0	110	250	39	0	170	190	59	33
52	308	10	46	112	248	40	0	172	188	59	43
54	306	11	33	114	246	41	0	174	186	59	51
56	304	12	21	116	244	42	0	176	184	59	56
58	302	13	10	118	242	43	0	178	182	59	58
60	300	14	0	120	240	44	0	180	180	60	0

Tabula latitudinis lune

Linee numeri communes		0 latitudo lune et est ascendens			1 latitudo lune et est ascendens			2 latitudo lune et est ascendens			3 latitudo lune et est descendens			4 latitudo lune et est descendens			5 latitudo lune et est descendens		
G	G	G	M	2	G	M	2	G	M	2	G	M	2	G	M	2	G	M	2
1	29	0	5	13	2	33	34	4	22	22	4	59	58	4	17	7	2	25	17
2	28	0	10	27	2	38	52	4	24	51	4	59	50	4	14	22	2	20	40
3	27	0	15	40	2	44	57	4	27	14	4	59	35	4	11	30	2	16	2
4	26	0	20	53	2	47	39	4	29	34	4	59	15	4	8	37	2	11	22
5	25	0	26	7	2	51	57	4	31	49	4	58	51	4	5	38	2	6	40
6	24	0	31	19	2	57	10	4	33	59	4	58	21	4	2	35	2	1	56
7	23	0	36	31	3	0	21	4	36	4	4	57	45	3	59	28	1	57	8
8	22	0	41	42	3	4	29	4	38	4	4	57	4	3	56	16	1	52	17
9	21	0	46	52	3	8	35	4	40	0	4	56	17	3	53	0	1	47	23
10	20	0	52	1	3	12	39	4	41	55	4	55	25	3	49	40	1	42	27
11	19	0	57	9	3	16	39	4	43	38	4	54	28	3	46	17	1	37	29
12	18	1	2	16	3	20	35	4	45	18	4	53	25	3	42	49	1	32	31
13	17	1	7	23	3	24	26	4	46	52	4	52	17	3	39	17	1	27	33
14	16	1	12	30	3	28	15	4	48	20	4	51	3	3	35	41	1	22	35
15	15	1	17	36	3	32	0	4	49	44	4	49	43	3	32	0	1	17	34
16	14	1	22	35	3	35	41	4	51	3	4	48	20	3	28	15	1	12	30
17	13	1	27	33	3	39	17	4	52	17	4	46	51	3	24	26	1	9	23
18	12	1	32	31	3	42	49	4	53	35	4	45	18	3	20	36	1	2	16
19	11	1	37	39	3	46	17	4	54	28	4	43	38	3	16	39	0	57	9
20	10	1	42	27	3	49	40	4	55	25	4	41	55	3	12	39	0	52	1
21	9	1	47	23	3	53	0	4	56	17	4	40	0	3	8	30	0	46	52
22	8	1	52	17	3	56	16	4	57	4	4	38	4	3	4	29	0	41	42
23	7	1	57	8	3	59	28	4	57	45	4	36	4	3	0	21	0	36	31
24	6	2	1	56	4	2	37	4	58	25	4	33	59	2	56	10	0	31	19
25	5	2	6	40	4	5	38	4	58	55	4	31	49	2	51	57	0	26	6
26	4	2	11	22	4	8	37	4	59	15	4	29	34	2	47	39	0	20	53
27	3	2	16	2	4	11	34	4	59	35	4	27	14	2	43	17	0	15	40
28	2	2	20	40	4	14	22	4	59	50	4	24	51	2	38	21	0	10	27
29	1	2	25	17	4	17	7	4	59	58	4	22	22	2	34	34	0	5	13
30	0	2	29	52	4	19	47	5	0	0	4	19	46	2	29	52	0	0	0
		11			10			9			8			7			6		

[illegible] ... superior et ante meridiem si utraque in gradibus signorum superiorum ... inferior ... meridiem. Si vero utraque in gradibus signorum subterraneorum ... inferior ... ante meridiem et superior post meridiem ... [illegible] ... ad meridiem [illegible]

Tabula diversitatis aspectus lune ex septem climata ad latitudinem xl gradus

	Cancri		Longitudo	Latitudo	Leonis		Longitudo	Latitudo	Virginis		Longitudo	Latitudo	Librae		Longitudo	Latitudo	Scorpionis		Longitudo	Latitudo	Sagittarii		Longitudo	Latitudo	Capricorni		Longitudo	Latitudo
	hore	m	m	m	hore	m	m	m	hore	m	m	m	h	m	m	m	h	m	m	m	h	m	m	m	h	m	m	m
Ab medie	8	12	26	44	8	12	35	34	6	29	45	24	6		46	21	5	1	42	24	4	10	36	32	3	47	27	41
	7		28	40	7		36	32	6		41	23	5		44	22	5		42	26	4		34	33	3		22	44
	6		30	37	6		36	29	5		43	22	4		41	23	4		40	28	3		30	37	2		16	46
	5		29	34	5		35	27	4		46	21	3		35	25	3		36	32	2		25	41	1		8	48
	4		26	31	4		32	25	3		35	20	2		30	26	2		31	34	1		19	44			0	0
	3		22	27	3		28	24	2		27	24	1		24	28	1		25	38			0	0			0	0
	2		16	25	2		21	23	1		19	27			0	0			0	0			0	0			0	0
	1		8	23	1		14	23			0	0			0	0			0	0			0	0			0	0
In medie	Rec		0	22	Rec		7	24	Rec		12	30	Rec		1	31	Rec		18	40	Rec		10	46	Rec		0	49
	1		8	23	1		2	27			0	0			0	0			0	0			0	0			0	0
	2		16	25	2		9	30	1		4	33			0	0			0	0			0	0			0	0
	3		22	27	3		15	32	2		6	37	1		8	35	1		9	44			0	0			0	0
	4		26	31	4		18	35	3		11	40	2		0	38	2		0	46	1		1	47			0	0
	5		29	34	5		20	38	4		15	43	3		6	42	3		6	48	2		5	48	1		8	48
	6		30	37	6		21	41	5		18	45	4		12	45	4		11	48	3		10	49	2		16	46
	7		28	40	7		20	43	6		18	47	5		15	48	5		15	48	4		17	48	3		22	44
	8	12	26	44	7	49	18	45	6	29	17	48	6		17	49	5	1	16	48	4		18	47	3	47	27	41
	hore	m	m	m	h	m	m	m	h	m	m	m	h	m	m	m	h	m	m	m	h	m	m	m	h	m	m	m
	Cancri		Longitudo	Latitudo	Geminorum		Longitudo	Latitudo	Tauri		Longitudo	Latitudo	Arietis		Longitudo	Latitudo	Piscium		Longitudo	Latitudo	Aquarii		Longitudo	Latitudo	Capricorni		Longitudo	Latitudo

Tabula diversitatis equationis aspectus lune ad solem

Grad	Grad	m
0	360	0
6	354	0
12	348	0
18	342	0
24	336	1
30	330	1
36	324	1
42	318	2
48	312	2
54	306	2
60	300	3
66	294	3
72	288	4
78	282	4
84	276	5
90	270	6
96	264	6
102	258	7
108	252	8
114	246	8
120	240	9
126	234	9
132	228	10
138	222	10
144	216	11
150	210	11
156	204	11
162	198	12
168	192	12
174	186	12
180	180	12

Tabula eclipsis solis in longitudine longiori

Latitudo lune m	2	puncta eclipsis	m dur.	2
31	0	0	0	0
28	18	1	12	39
25	35	2	17	30
22	52	3	20	25
20	17	4	23	33
17	28	5	26	36
14	45	6	27	36
12	3	7	28	34
9	20	8	29	33
6	38	9	30	17
3	55	10	30	45
1	3	11	30	59
0	0	12	31	0

Tabula eclipsis lune in longitudine propiori

Latitudo lune m	2	puncta eclipsis	m	2
34	0	0	0	0
31	18	1	14	16
28	35	2	18	25
25	53	3	22	2
23	10	4	24	50
20	20	5	27	9
17	45	6	29	0
15	3	7	30	30
12	20	8	31	56
9	38	9	32	37
6	55	10	33	56
4	13	11	33	44
1	30	12	33	48
0	0	13	34	0

Pars 12 puncti equalis ad solem et lunam

Puncta dyametri	Puncta de corpore	m	Puncta de luna	m
1	0	20	0	30
2	1	0	1	10
3	2	45	2	8
4	3	40	3	10
5	4	40	4	20
6	5	40	5	30
7	7	40	6	45
8	8	0	8	0
9	9	20	9	10
10	10	40	10	20
11	11	50	11	20
12	12	0	12	0

Tabula quantitatis tenebrarum eclipsis solis et lune

Puncta dyametri	Quantitas eclipsis solis punc		Quantitas eclipsis lune punc	m
1	0	20	0	30
2	1	0	1	10
3	1	50	2	5
4	2	40	3	10
5	3	20	4	20
6	4	40	5	30
7	5	50	6	45
8	7	0	8	0
9	8	10	9	10
10	9	20	10	20
11	10	20	11	20
12	12	0	12	0

Tabula reflexionis tenebrarum in utraque eclipsi

Numerus punctorum eclipsis quod videtur	Initium eclipsis solis et lune	Initium eclipsis lune et finis	Medium eclipsis lune reflexio
0	90	9	0
1	67	73	0
2	57	65	0
3	49	59	0
4	42	54	0
5	37	50	0
6	31	46	0
7	26	43	0
8	21	39	0
9	16	36	0
10	5	32	0
11	6	29	0
12	2	26	90
13	0	23	64
14	0	21	52
15	0	19	43
16	0	17	36
17	0	12	29
18	0	10	22
19	0	7	16
20	0	4	10
21	0	2	4

Tabula eclipsis solis ad longitudinem longiorem

Portio latitudinis septentrionalis				Puncta eclipsata	Minuta casus		
G	m	G	m	pt	m	m	2
6	37	173	33	0	0	0	0
6	30	173	30	0	11	5	30
6	0	174	0	1	5	10	7
5	30	174	30	1	55	13	10
5	0	175	0	2	45	17	10
4	30	175	30	3	37	22	41
4	0	176	0	4	29	24	41
3	30	176	30	5	21	26	15
3	0	177	0	6	13	27	21
2	30	177	30	7	6	28	39
2	0	178	0	7	59	29	28
1	30	178	30	8	48	30	7
1	0	179	0	9	29	30	35
0	30	179	30	10	32	30	21
0	0	180	0	10	45	30	55
59	30	180	30	11	32	30	21

Tabula eclipsis solis ad longitudinem propiorem

Porcio latitudinis septentrionalis				Puncta eclipsata	Minuta casus		
G	m	G	m	pt	m	m	2
7	1	172	40	0	0	0	0
7	0	173	0	0	17	7	56
6	30	173	30	1	9	14	11
6	0	174	0	2	0	18	32
5	30	174	30	2	53	21	37
5	0	175	0	3	45	24	2
4	30	175	30	4	19	26	12
4	0	176	0	5	28	27	53
3	30	176	30	6	20	29	17
3	0	177	0	7	12	30	10
2	30	177	30	8	5	31	31
2	0	178	0	8	16	32	21
1	30	178	30	9	37	32	49
1	0	179	0	10	48	33	15
0	30	179	30	11	30	33	30
0	0	180	0	12	44	33	34

Tabula eclipsis solis ad longitudinem longiorem

Margines latitudinis lune meridiane				Puncta eclipsata	Minuta casus		
G	m	G	m	pt	m	m	2
359	30	180	30	11	32	30	21
359	0	181	0	9	29	30	27
358	30	181	30	8	28	30	7
358	0	182	0	7	27	29	28
357	30	182	30	6	26	28	39
357	0	183	0	6	13	27	21
356	30	183	30	5	21	26	15
356	0	184	0	4	29	24	41
355	30	184	30	3	37	22	41
355	0	185	0	2	45	20	10
354	30	185	30	1	55	17	10
354	0	186	0	1	5	13	7
353	30	186	30	0	11	5	30
353	0	187	0	0	0	0	0

Tabula eclipsis lune ad suam longitudinem longiorem

Longitudo lune		Latitudo lune		Puncta eclipsata		Minuta casus		Minuta more	
G	m	G	m	punc	m	m	2	m	2
9	11	52	0	0	0	0	0	0	0
8	43	50	33	1	0	15	36	0	0
8	18	48	5	2	0	22	39	0	0
7	46	45	38	3	0	25	16	0	0
7	17	43	10	4	0	29	45	0	0
6	49	40	43	5	0	30	15	0	0
6	20	38	15	6	0	36	22	0	0
5	53	35	48	7	0	39	5	0	0
5	22	33	22	8	0	41	12	0	0
4	55	30	59	9	0	43	[illegible]	0	0
4	26	28	25	10	0	45	44	0	0
4	58	25	28	11	0	46	12	0	0
3	30	23	30	12	0	47	30	0	0
3	2	21	3	13	0	48	11	10	27
2	34	18	35	14	0	35	14	14	23
2	5	16	8	15	0	33	14	17	5
1	27	13	40	16	0	32	5	19	7
1	9	11	13	17	0	31	9	20	39
1	41	8	45	18	0	30	27	21	49
0	12	6	18	19	0	29	58	22	39
0	44	3	50	20	0	29	41	23	11
0	16	1	23	21	0	29	31	23	28
0	0	0	0	22	0	29	20	23	30

¶ a nodo

Tabula eclipsis solis ad longitudinem propiorem

Argumentum latitudinis septentrionalis		Puncta eclipsis				Minuta casus	
Gradus	M	Gradus	M	puncta	M	M	2
359	30	180	30	11	30	33	30
359	0	181	0	10	27	33	15
358	30	181	30	9	47	32	45
358	0	182	0	8	56	32	15
357	30	182	30	8	5	31	31
357	0	183	0	7	12	30	19
356	30	183	30	6	20	29	17
356	0	184	0	5	28	27	13
355	30	184	30	4	35	26	12
355	0	185	0	3	45	24	2
354	30	185	30	2	53	21	17
354	0	186	0	2	0	18	32
353	30	186	30	1	9	14	16
353	0	187	0	0	17	7	16
352	30	187	30	0	0	0	0

11

Tabula latitudinis in puncto medio et fine in utraque eclipsi

Argu^tu lati^tu^mis septe^l		Argu^tu lati^tu^mis				Latitudinis medie de lune				
S	G	S	G	S	G	S	G	G	M	2
0	0	6	0	12	0	6	0	0	0	0
0	1	5	29	11	29	6	1	0	5	13
0	2	5	28	11	28	6	2	0	10	27
0	3	5	27	11	27	6	3	0	15	4
0	4	5	26	11	26	6	4	0	20	52
0	5	5	25	11	25	6	5	0	26	7
0	6	5	24	11	24	6	6	0	31	13
0	7	5	23	11	23	6	7	0	36	31
0	8	5	22	11	22	6	8	0	41	42
0	9	5	21	11	21	6	9	0	46	52
0	10	5	20	11	20	6	10	0	52	1
0	11	5	19	11	19	6	11	0	56	9
0	12	5	18	11	18	6	12	1	2	16
0	13	5	17	11	17	6	13	1	7	23
0				11						

Tabula eclipsis lune ad longitudinem propiorem

Longitudo de luna		Latitudo de luna		Puncta eclipsis		Minuta casus		Minuta more	
S	M	M	2	puncta	M	M	2	M	2
12	25	63	36	0	0	0	0	0	0
11	41	60	39	1	0	19	9	0	0
11	7	57	43	2	0	27	10	0	0
10	33	54	46	3	0	32	35	0	0
9	58	51	49	4	0	36	53	0	0
9	24	48	56	5	0	40	45	0	0
8	49	45	29	6	0	43	55	0	0
8	15	42	3	7	0	47	13	0	0
7	41	40	6	8	0	49	27	0	0
7	7	37	9	9	0	51	40	0	0
6	33	38	13	10	0	53	29	0	0
5	57	32	16	11	0	55	27	0	0
5	25	28	19	12	0	56	29	0	0
4	51	25	23	13	0	55	47	12	35
4	17	22	26	14	0	42	17	17	16
3	53	19	29	15	0	40	2	20	32
3	9	16	33	16	0	38	27	22	38
2	36	13	36	17	0	37	20	24	18
2	2	10	40	18	0	36	37	26	2
1	28	7	40	19	0	35	36	27	12
0	24	4	43	20	0	35	35	27	52
0	20	1	46	21	0	35	23	28	13
0	0	0	0	22	0	35	20	28	16

Tabula eclipsis lunaris ad longitudinem longiorem

Argumenti latitudinis				Puncta eclipsata		Minuta casus		Minuta more	
G	m	G	m	punc	m	m	2a	m	2a
11	0	169	0	0	0	0	0	0	0
10	30	169	30	0	40	12	10	0	0
10	0	170	0	1	40	29	30	0	0
9	30	170	30	2	40	34	32	0	0
9	0	171	0	3	32	28	7	0	0
8	30	171	30	4	35	31	13	0	0
8	0	172	0	5	30	34	10	0	0
7	30	172	30	6	25	36	27	0	0
7	0	173	0	7	24	38	42	0	0
6	30	173	30	8	21	40	28	0	0
6	0	174	0	9	20	43	11	0	0
5	30	174	30	10	17	44	36	0	0
5	0	175	0	11	14	42	52	0	0
4	30	175	30	12	11	46	4	0	0
4	0	176	0	13	9	34	42	10	21
3	30	176	30	14	7	36	1	13	47
3	0	177	0	15	4	31	44	15	48
2	30	177	30	16	2	30	38	17	40
2	0	178	0	17	0	30	31	19	14
1	30	178	30	17	57	29	3	20	12
1	0	179	0	18	53	29	52	20	52
0	30	179	30	18	50	29	19	21	16
0	0	180	0	20	46	29	16	21	12

Tabula eclipsis lunaris ad longitudinem propiorem

Argumenti latitudinis				Puncta eclipsata		Minuta casus		Minuta more dimidie	
G	m	G	m	punc	m	m	2a	m	2a
13	0	167	0	0	26	12	25	0	0
12	30	167	30	1	13	20	52	0	0
12	0	168	0	2	2	26	7	0	0
11	30	168	30	2	50	34	23	0	0
11	0	169	0	3	36	34	27	0	0
10	30	169	30	4	44	37	0	0	0
10	0	170	0	5	29	41	20	0	0
9	30	170	30	6	10	43	26	0	0
9	0	171	0	6	54	45	21	0	0
8	30	171	30	7	41	49	25	0	0
8	0	172	0	8	31	49	28	0	0
70	30	172	30	9	26	11	6	0	0
10	0	173	0	10	12	52	34	0	0
6	30	173	30	10	54	54	9	0	0
6	0	174	0	11	43	55	20	0	0
5	30	174	30	12	35	47	14	9	7
5	0	175	0	13	27	43	53	14	9
4	30	175	30	14	25	40	54	17	25
4	0	176	0	15	0	39	9	19	57
3	30	176	30	15	50	37	50	21	7
3	0	177	0	16	38	36	51	23	32
2	30	177	30	17	25	36	0	24	49
2	0	178	0	18	35	35	31	25	49
1	30	178	30	19	5	35	5	26	32
1	0	179	0	20	54	34	48	27	16
0	30	179	30	21	43	34	40	27	16
0	0	180	0	21	31	34	35	27	27

Tabula eclipsis lunaris ad longitudinem longiorem

Argumentum latitudinis		Latitudo meridionalis		puncta eclipsis		minuta casus		minuta more	
Grad	M	Grad	M	punc	M	M	2a	M	2a
360	0	180	0	20	46	29	46	21	22
359	30	180	30	19	50	29	19	21	16
359	0	181	0	18	53	29	52	20	52
358	30	181	30	17	57	30	3	20	12
358	0	182	0	17	0	30	31	19	14
357	30	182	30	16	2	31	38	17	38
357	0	183	0	15	5	32	44	15	48
356	30	183	30	14	7	34	1	13	47
356	0	184	0	13	0	36	44	10	22
355	30	184	30	12	11	42	4	0	0
355	0	185	0	11	14	44	52	0	0
354	30	185	30	10	16	43	36	0	0
354	0	186	0	9	20	42	11	0	0
353	30	186	30	8	21	40	28	0	0
353	0	187	0	7	23	38	42	0	0
352	30	187	30	6	25	36	27	0	0
352	0	188	0	5	30	34	10	0	0
351	30	188	30	4	32	31	13	0	0
351	0	189	0	3	35	28	7	0	0
350	30	189	30	2	40	24	32	0	0
350	0	190	0	1	40	19	30	0	0
349	30	190	30	0	40	12	10	0	0
349	0	191	0	0	0	0	0	0	0

Tabula eclipsis lunaris ad longitudinem propiorem

Argumentum latitudinis		Latitudo meridionalis		puncta eclipsis		minuta casus		minuta more	
G	M	G	M	pu	M	M	2a	M	2a
360	0	180	0	21	31	34	55	27	27
359	30	180	30	20	43	34	40	27	16
359	0	181	0	19	54	34	49	27	2
358	30	181	30	19	5	35	5	26	32
358	0	182	0	18	15	35	31	25	47
357	30	182	30	17	25	36	0	24	49
357	0	183	0	16	38	36	51	23	32
356	30	183	30	15	50	37	50	21	57
356	0	184	0	15	0	39	9	19	57
355	30	184	30	14	55	40	54	17	55
355	0	185	0	13	27	43	53	14	9
354	30	185	30	12	25	47	14	9	7
354	0	186	0	11	43	45	20	0	0
353	30	186	30	10	54	54	9	0	0
353	0	187	0	10	11	52	44	0	0
352	30	187	30	9	26	51	6	0	0
352	0	188	0	8	31	49	28	0	0
351	30	188	30	7	41	47	55	0	0
351	0	189	0	6	44	45	21	0	0
350	30	189	30	6	10	43	26	0	0
350	0	190	0	5	11	41	27	0	0
349	30	190	30	4	38	37	0	0	0
349	0	191	0	3	36	34	27	0	0
348	30	191	30	2	50	30	22	0	0
348	0	192	0	2	2	26	7	0	0
347	30	192	30	1	13	20	52	0	0
347	0	193	0	0	26	12	57	0	0

Tabula possibilitatis eclipsis solis et lune cum argumento latitudinis lune

Meridionalis		0	0 5	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60 lune capite draconis ima amplius aor
Septentrionalis	solis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 lune capite draconis ima septentrionalis aor
Meridionalis	solis	2	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60 lune cauda draconis adda amplius aor
Septentrionalis	0	0 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 lune cauda draconis adda septentrionalis aor

Linee augmenti	numeri per gradus	Semidiameter solis			Semidiameter lune			Semidiameter umbre			Variatio umbre			Motus solis			Motus lune		
G	G	M	2	3	M	2	3	M	2	3	M	2	3	M	2	3	M	2	3
0	360	15	40	30	14	30	5	37	42	13	0	0	0	2	22	30	29	37	13
6	354	15	40	48	14	31	7	37	44	54	0	0	15	2	22	33	29	39	19
12	348	15	41	3	14	32	29	37	48	27	0	0	25	2	22	35	29	42	6
18	342	15	41	23	14	34	32	37	53	47	0	0	40	2	22	38	29	46	17
24	336	15	43	15	14	37	16	38	0	54	0	2	5	2	22	55	29	51	51
30	330	15	45	27	14	41	10	38	10	39	0	3	45	2	23	17	29	59	31
36	324	15	47	52	14	45	27	38	22	10	0	5	35	2	23	37	30	8	34
42	318	15	48	37	14	50	54	38	36	20	0	6	10	2	23	44	30	19	43
48	312	15	51	10	14	57	2	38	52	17	0	8	5	2	34	7	30	32	15
54	306	15	54	8	15	4	12	39	10	55	0	10	20	2	24	34	30	46	53
60	300	15	57	53	15	12	3	39	31	20	0	13	10	2	25	8	31	2	55
66	294	16	1	57	15	19	53	39	51	42	0	16	15	2	25	43	31	18	55
72	288	16	4	55	15	29	17	40	16	8	0	18	30	2	26	12	31	37	45
78	282	16	7	53	15	38	39	40	40	29	0	20	45	2	26	39	31	51	15
84	276	16	10	58	15	48	12	41	5	19	0	23	5	2	27	7	32	16	45
90	270	16	15	16	15	59	28	41	34	37	0	26	20	2	27	46	32	39	45
96	264	16	19	53	16	13	33	42	5	14	0	29	50	2	28	28	33	8	31
102	258	16	22	38	16	24	21	42	39	19	0	31	55	2	28	53	33	30	36
108	252	16	25	36	16	33	34	43	3	16	0	34	10	2	29	20	33	49	21
114	246	16	31	32	16	43	48	43	29	53	0	38	40	2	29	14	34	10	19
120	240	16	35	4	16	56	5	44	1	49	0	41	20	2	30	46	34	35	24
126	234	16	39	8	17	7	20	44	31	4	0	44	25	2	31	23	34	58	23
132	228	16	40	47	17	17	13	44	56	46	0	42	40	2	31	38	35	18	25
138	222	16	44	51	17	27	7	45	22	30	0	48	25	2	32	17	35	38	47
144	216	16	45	57	17	36	20	45	46	28	0	49	35	2	32	25	35	57	36
150	210	16	50	1	17	44	10	46	6	50	0	52	40	2	33	2	36	13	37
156	204	16	50	34	17	[illegible]	20	46	25	28	0	53	5	2	33	7	36	28	15
162	198	16	50	47	17	56	7	46	37	54	0	53	15	2	33	9	36	38	0
168	192	16	53	13	18	0	12	46	48	31	0	55	5	2	33	31	36	46	22
174	186	16	53	19	18	3	34	46	57	16	0	55	10	2	33	32	36	53	15
180	180	16	54	12	18	6	20	47	4	28	0	55	50	2	33	40	36	58	54

Tabula sinus

Arcus anguli per dimidium gradum				Corde mediate			Arcus anguli per dimidium gradum				Corde mediate			Arcus anguli per dimidium gradum				Corde mediate		
G	M	G	M	G	M	2	G	M	G	M	G	M	2	G	M	G	M	G	M	2
0	30	179	30	0	31	25	15	30	164	30	16	2	3	30	30	149	30	30	27	8
1	0	179	0	1	2	50	16	0	164	0	16	32	16	31	0	149	0	30	54	8
1	30	178	30	1	34	14	16	30	163	30	17	2	27	31	30	148	30	31	21	0
2	0	178	0	2	5	38	17	0	163	0	17	32	33	32	0	148	0	31	47	43
2	30	177	30	2	37	2	17	30	162	30	18	2	32	32	30	147	30	32	14	17
3	0	177	0	3	8	25	18	0	162	0	18	32	28	33	0	147	0	32	40	42
3	30	176	30	3	39	45	18	30	161	30	19	2	18	33	30	146	30	33	6	58
4	0	176	0	4	11	7	19	0	161	0	19	32	2	34	0	146	0	33	33	5
4	30	175	30	4	42	28	19	30	160	30	20	1	42	34	30	145	30	33	59	4
5	0	175	0	5	13	46	20	0	160	0	20	31	16	35	0	145	0	34	24	52
5	30	174	30	5	45	2	20	30	159	30	21	0	45	35	30	144	30	34	50	32
6	0	174	0	6	16	20	21	0	159	0	21	30	7	36	0	144	0	35	16	2
6	30	173	30	6	47	2	21	30	158	30	21	59	24	36	30	143	30	35	41	32
7	0	173	0	7	18	4	22	0	158	0	22	28	53	37	0	143	0	36	6	32
7	30	172	30	7	49	53	22	30	157	30	22	57	39	37	30	142	30	36	31	32
8	0	172	0	8	21	1	23	0	157	0	23	26	38	38	0	142	0	36	56	32
8	30	171	30	8	52	7	23	30	156	30	23	55	30	38	30	141	30	37	21	3
9	0	171	0	9	23	10	24	0	156	0	24	24	17	39	0	141	0	37	45	24
9	30	170	30	9	54	10	24	30	155	30	24	52	54	39	30	140	30	38	9	54
10	0	170	0	10	25	8	25	0	155	0	25	21	27	40	0	140	0	38	34	2
10	30	169	30	10	56	3	25	30	154	30	25	49	50	40	30	139	30	38	58	1
11	0	169	0	11	26	54	26	0	154	0	26	17	8	41	0	139	0	39	21	49
11	30	168	30	11	57	43	26	30	153	30	26	46	19	41	30	138	30	39	45	26
12	0	168	0	12	28	29	27	0	153	0	27	14	22	42	0	138	0	40	8	51
12	30	167	30	13	59	11	27	30	152	30	27	42	18	42	30	137	30	40	32	7
13	0	167	0	13	20	49	28	0	152	0	28	10	6	43	0	137	0	40	55	12
13	30	166	30	14	0	24	28	30	151	30	28	37	46	43	30	136	30	41	16	4
14	0	166	0	14	30	55	29	0	151	0	29	5	19	44	0	136	0	41	40	46
14	30	165	30	15	1	22	29	30	150	30	29	32	43	44	30	135	30	42	3	16
15	0	165	0	15	31	45	30	0	150	0	30	0	0	45	0	135	0	42	25	35

[illegible]

[illegible]

l. 3. 2. prima [illegible] in ventas sedecim [illegible] radicis pro
septis quodlibet sub suo [illegible] [illegible] sub [illegible] de-
cem intra [illegible] [illegible] residuo si sit residuum ut prius
[illegible] secundo [illegible] invenitur [illegible] radicis prius septis
quodlibet sub suo [illegible] [illegible] sacio [illegible] sub duc
tabule in annis adunis quarum prima desunt annis
collectis [illegible] sequentes desunt annis expansis
dicuntur autem collecti cum tabula augmentatur [illegible]
[illegible] unitates scilicet per 20 vel 60 vel 100 vel
1000 [illegible] in tabulis expansi autem dicuntur [illegible] quo-
tiens [illegible] [illegible] unitates [illegible] si
habemus aliquos menses vel annos completos
[illegible] [illegible] in [illegible] mensium in tabula mensium [illegible]
in [illegible] in venies sedecim sub [illegible] prius septis
quodlibet sub suo [illegible] et [illegible] in tabulis
de annis bisextilibus [illegible] mensibus [illegible] replica-
bis superiorem [illegible] desunt [illegible] annus [illegible]
bisextilis [illegible] aut anno bisextili [illegible]
intrabis tabulas mensium si annus [illegible] non sit bi-
sextilis [illegible] in superiori [illegible] mensium si vero
annus [illegible] sit bisextilis [illegible] [illegible]
[illegible] bisexti [illegible] tabula [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] arte da-
[illegible] algorismo [illegible] [illegible] plenius [illegible]
quod dico pono [illegible] [illegible] annos
menses dies [illegible] [illegible] usque
[illegible] ad l. 3. 2. prima et 3 29 dies julii
[illegible] anni [illegible] [illegible] anni domini 1326
6 menses et [illegible] dies [illegible] annorum
[illegible] in tabula [illegible] annis [illegible]
[illegible] [illegible] annorum collectorum 1326 [illegible]
[illegible] in venio 1000 [illegible] invenio in directo cuius
[illegible] 3. 2. 1. 2. 30 prima [illegible]
[illegible] remanent 326 anni quos [illegible]
quero in eadem linea annorum collectorum [illegible]
invenio [illegible] invenio 300 et invenio
in directo [illegible] 30 3 26 2 12 [illegible] adhuc
remanent 26 quos [illegible] quero in eadem linea anno-
rum [illegible] ibi non invenio [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] tabula
que desunt annis expansis [illegible] invenio [illegible]
[illegible] 26 annos [illegible] [illegible] annis

[illegible] in directo cuius 3 1 [illegible] [illegible]
[illegible] 6 anni quos quero in eadem linea [illegible]
directo [illegible] 3 36 2 31 [illegible] remanent
6 menses [illegible] quibus [illegible] tabula mensium [illegible]
[illegible] completis [illegible] ibi invenio 3 2 1 [illegible] et re-
manent 2 dies quos [illegible] [illegible] et [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] ordine [illegible] sic vides
[illegible] [illegible] l. 3. 2. 1. que sit
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] l. 13. 31. 2. l. prima

Cognitis [illegible] 3 [illegible] primis [illegible] in
[illegible] [illegible] [illegible] apud [illegible]
[illegible] l. 3. 2. 1. [illegible] apud [illegible]
[illegible] in venit [illegible] tabula [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] tabulis [illegible]
[illegible] quot l. 3. 2. 1. [illegible] tibi nota
[illegible] tibi [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] quas [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] arabum [illegible] [illegible]
[illegible] l. 3. 2. 1. [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] quot l. 3. 2. 1. [illegible] apud [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
l. 3. 2. [illegible] [illegible] usque ad [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] anni [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] l. 13. 31. 2. l. 1. volo [illegible] l.
3. 2. 1. [illegible] diluvii usque [illegible]
[illegible] tabula [illegible] quot l. 3. 2. 1. fuerunt [illegible]
diluvium [illegible] l. 13. l. 2. 39. 1.
[illegible] addo ad l. 3. 2. 1. [illegible]
diluvium [illegible] et [illegible] l. 243 [illegible]
2 [illegible] diluvii usque ad [illegible]
[illegible] l. 3. 2. 1. sic vides

Cognitis l. 3 2 primis [illegible]
mensium [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] tabula [illegible] annis [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

quelibet [illegible] linea [illegible] in [illegible] minutorum [illegible]
[illegible]

[illegible] tabula [illegible] linea [illegible] minuta [illegible] gradus [illegible]

[illegible] horologia [illegible] eclipsis [illegible]

per tabulas alphonsii in quibus optime permutata
stellarum et eius per horas sic dicitur et in precedenti ca-
pitulo sciendum horas et minuta horarum ante [illegible]
stellarum et eius ex capitulo est ut per illud per
instrumenta que per horas distincta sunt habere modo
possit leviter et faciliter observare. Ca°

Quod intelligatur per hoc nomine radix seu
[Qu]od radix [illegible] motus vel [illegible]
quod radix alicuius motus vel anni est locus eius
in signorum [illegible] in quo fuit motus in principio illius
anni vel radix [illegible] gradus in tabula radicum
solis radix motus [illegible] sunt 38 gradus et mi-
nuta [illegible] et [illegible] in 30° incipiendo
computare ab ariete et fuit linea medii motus
solis tunc temporis in meridie ultime diei dece-
mbris [illegible] in principio Januarii [illegible] medio
omnibus motibus mediis. Radix vero alicuius
argumenti de argumento loquor in equacio et distancia
corporis [illegible] ab auge media equacio in principio
anni [illegible] et radix [illegible] gradus in tabula
radicum argumenti lune radix motus [illegible] est
3 signa 19 gradus 20 [illegible] et 3 dies in principio
pro re Januarii et [illegible] distancia corporis lune ab
auge media fuit tanta et sic medius motus
computatur ab ariete in [illegible] signorum sic arta
media computatur ab auge media in equacione

Revolucio annorum mundi vel nativitatis
alicuius vel ceterarum rerum [illegible] in
horis et fractionibus horarum per tabulas ad[illegible]
[illegible] invenire [illegible] quod revolucio anni est revo-
lucio solis ab eodem puncto in eundem punctum vel
reditus solis in eundem punctum in quo fuit sol
in principio anni. [illegible] quod revolucio annorum mundi
est introitus solis in primum minutum arietis [illegible]
revolucio annorum alicuius nativitatis est reversio solis
ad eundem punctum zodiaci in quo fuit hora nativitatis
revolucio annorum alicuius rei [illegible]
alicuius ville castri vel edificii et [illegible] so-
lis ad eundem locum zodiaci in quo fuit in principio fundacionis
sue [illegible] vo-
lens invenire revoluciones annorum [illegible] primo

intra

[illegible] quod [illegible] initii annorum [illegible]
introitus solis in aliud signum [illegible]
de introitu solis in arietem [illegible]
gradum ascendentem [illegible]

introitus solis in arietem [illegible] in [illegible] anno
tibi noto sub certo numero dierum horarum minutorum
quantumcumque possibile est illud tempus per totam vitam
tuam horas [illegible] revoluciones annorum
mundi vel anni volueris [illegible] vide quot anni
[exclusive] [inclusive]
sunt a radice tua usque ad illum annum cuius revolucionem
scire volueris et tot annos [illegible] annorum
in tabula que intitulatur revolucio annorum
mundi in [illegible] fractionibus [illegible] horarum minutorum
et [illegible] adde [illegible] horis et
minutis et [illegible] que [illegible] in radice tua [illegible]
[illegible] horarum [illegible]
[illegible] in diebus [illegible]
[illegible] tempus introitus solis
in arietem [illegible] in quo
anno fuit bisextilis [illegible]
diei [illegible] in [illegible]
revolucionem annorum nativitatis vel alicuius
rei [illegible]
sic invenies [illegible] horas nativitatis vel alicuius
rei [illegible] sub certo numero dierum minutorum
et horarum [illegible]
illud tempus [illegible] a radice [illegible]
tabula [illegible] sic [illegible] de introitu solis in arie-
tem [illegible] bisextili [illegible]
si fuit annus bisextilis et [illegible] locus bisexti
[illegible] tangitur

Revolucionem annorum [illegible] ad gradum ascen-
dentem invenire [illegible] quod revolucio
ascensionis [illegible]
ascendente videlicet in [illegible] in oriente in [illegible]
[illegible] revolucio [illegible] sunt completa [illegible]
[illegible] tabula [illegible] equi-
noctiali [illegible] sic [illegible]
[illegible] est [illegible] sic faciliter
possit [illegible] ascendentes signorum sunt
[illegible] in tabula revoluci-
onum in [illegible] fractionibus [illegible]
[illegible] volueris [illegible]
[illegible]
in ortu [illegible] ab ariete computando [illegible]

gradum minutorum que sunt ab ariete in equinoc-
tiali usque ad punctum equinoctialis qui est in ortu
presens quesitum [illegible] predicte ta-
bule. Cum volueris gradum ascendentem invenire
in revolutione anni [illegible] minutis annorum
[illegible] que sunt apposite radici tue usque ad
annum cuius gradum ascendentem queris in tabula que inti-
tulatur tabula revolutionis annorum ascendentium. Et
in gradum minutorum [illegible] que in directo illo-
rum adde cum radice tua scilicet gradus cum gradibus
minuta cum minutis. Et si per additionem pervene-
rint plus gradus quam 360 minue 360 et residuum
serva [illegible] arcus equinoctialis qui in ortu
in ipsa revolutione. Cum hoc scito arcus zodiaci
qui in ortu invenitur per tabulas ascensionum
signorum vel per astrolabium [illegible]
[illegible] cum numero gradum in-
ventorum in tabula [illegible] tabula ascensionum vel
medium septimi climatis [illegible]
[illegible] per duas tabulas [illegible] usque
[illegible] in tabula linea [illegible] signa
[illegible] quod signum sit in linea directe [illegible]
[illegible] ascendens in zodiaco.

Medium motum solis et lune et aliorum planetarum
[illegible] invenies et minuta [illegible]
motum accessus et recessus octave spere et motum
augium et stellarum fixarum per tabulas [illegible]
invenire [illegible] capud arietis motu
usque ad [illegible] et re-
duc [illegible] minuta [illegible] minuta et [illegible]
si [illegible] minuta [illegible] scribe per
radicem [illegible]
[illegible] ad quod operaris [illegible] si quis
[illegible] motum solis scribe radicem [illegible] motum
solis. Et si operaris [illegible] scribe [illegible] ra-
dicem [illegible] Si vero operari volueris ad
annos [illegible] scribe radicem [illegible] [illegible]
radice [illegible] in tabula vel in [illegible]
tabula [illegible] motum [illegible] annos [illegible]
[illegible] invenies in linea [illegible]
linea [illegible] signa [illegible] gradus deinde
minuta [illegible] ordine fractionum scribe [illegible]
sub radice [illegible] sub [illegible]

[illegible] signa sub signis gradus sub gradibus minuta
sub minutis. Deinde intra cum mensibus [illegible] eadem
tabula et quod invenies in linea [illegible]
[illegible] signa [illegible] gradus et ordine
scribe [illegible] sub [illegible] quod [illegible]
[illegible] Deinde intra cum [illegible] invenies
in linea [illegible] signa [illegible] scribe
[illegible] sub [illegible] modum
[illegible] Deinde intra cum [illegible]
[illegible] in linea que intitulatur [illegible] signa
[illegible] gradus [illegible] ordine scribe [illegible]
ordine [illegible] si [illegible] minuta
[illegible] cum [illegible] in tabula [illegible] in linea
[illegible] invenies in propria linea [illegible] gradus
[illegible] Deinde intra cum [illegible]
in eadem tabula [illegible] invenies in propria linea
[illegible] minuta [illegible] ordine scribe [illegible] sub
[illegible] facies [illegible] plus
[illegible] fractiones [illegible] fractionum [illegible]
fractionum gradum [illegible] per titulum in su-
[illegible] addeo [illegible]
in [illegible] a subtiliori fractione [illegible]
[illegible] pervenerit 60 [illegible]
[illegible] in [illegible] fractionis in mediate
[illegible] Et [illegible] in illis tabulis
usque ad [illegible] 60 gradus valet [illegible]
signum et 6 signa [illegible] revolutionem
Et si [illegible] signorum [illegible] plura signa
[illegible] 6 subtrahe 6 [illegible] residuum serva
[illegible] illud [illegible]
[illegible] radices posite in [illegible] tabulis [illegible]
ad meridianum [illegible] Si vero ad meri-
dianum [illegible] volueris [illegible] motum [illegible]
[illegible] utrum civitas tua sit orientalior
vel occidentalior [illegible] que
motum [illegible] subtrahe [illegible]
si civitas tua sit orientalior vel adde si
[illegible] occidentalior [illegible] subtractione vel additione
pervenit [illegible] motum [illegible] ad meridianum

vero qui quintum quint. producunt sic dicas tu cum suis signis fractionibus que addi ... qui quint. in tabulis sic tempore ... et sic addi adintegros dies ... ad suas fractiones

tue civit. Vero tu qui illud opus potes
multum abreviare videlicet reduc omnes tabulas
ad ... una vice ...
... et qua dimissis vero quod potes ...
... cum querere omnes ... motus et
... argumenta ... in una cedula ...
tene ... cum ... motus operis
... a radice ... et ...
... et ... diversitates
... mita ... diversitates

Tempus quintum medie coniunctionis
medie equationis ... solis
et lune ... tabula ... invenire ... reduc
totum tempus ... adde ... quintum
... opponere ... equatum ...
... 3 2 1 ... data
... equatum ...

tabula ... quintum ...
... medie solis et lune
... motibus ... et
... omnes ... si provenit
6 signa ... tempore ... 3 ...
... quod ... et si non provenit ... signa ...
... tempore ... opposite ... et si non provenit 30
gradus et unum signum ... tempore ... equatam
... signa ... quintum ... lune ...
... motum ... loco 30 ...
... opposite ... et ...
... equatam ... parte ...
... signum ... et 30 gradus ...
... 3 ... et si non provenit 6 signa ...
3 ... unum gradum et 30 gradus ...
si volueris invenire quintum subtrahe illud
quod provenit de 6 signis et residuum ...
si autem volueris opponere ... subtrahe
... provenit ... signis et residuum ...
si non ... subtrahe id quod
provenit ab uno signo et 30 gradibus et re-
siduum ... quod id residuum
in tabula ... elongationis si fuerit aliud

signa que ... in prima linea ... linea ...
... tota ... invenitur ... i-
veneris ... numerum ... et vide
numerum ... linea numeri ... subtrahe
... duos ... subtrahe
illud quod accepisti in tabula ... gradus
... quod ... gradus et ...
residuum ... quo ... tabula ... si fuerit
gradus ... residuo ... in prima linea ...
linea numeri ... in ... quod
... linea numeri ... diversitatis subtrahe
... duos ... et non fuerit tot
gradus ... prima linea invenire
... 2a linea ... parte ...
... prima linea ... minore
... accepisti ... linea
numeri ... subtrahe ...
... sunt ... residuum
subtrahe illud quod recepisti in tabula ...
... que in tabula ...
... fuerit ... et invenies ...
linea ... linea numeri
... si autem ... tot ... prima
linea non potuit inveniri ...
2 linea in ... 12
... prima linea ...
... linea numeri ... diversitatis
... dies ... tabulas ...
... incipere ...
... 3 ... solis ...
... in tabula ... 3 2 1
... dies ... completi ...
... dies ...
... completa ...
... in tabulis ... completa
... dies ... tabulis
fractiones quas invenisti ...
... elongationis
quod ... invenies ...
quintum ... medie ... si non ...
quintum ... invenire ...
... opponere invenire quintum

	D	(h)	2	3	l	diversitas
adde supra tempus quintum ...	18	87	11	3	88	
adde supra ... quintum ...	29	31	10	A	31	
adde supra ... equatum	A	22	10	31	31	

Margin notes:

medie elongationis solis et lune

signa ...

illud ... diversitatis ...

sequente que equale est tempori vero inveniatur adde
super tempus coniunctionis si volueris scire oppositionem se-
quentem vel super tempus oppositionis si volueris
scire coniunctionem sequentem 14 dies 18 minuta
diei vel 18 horas quod est 3 22 2 53 58
... coniunctionis quam si prius coniunctionem cum potuit
sola additione oppositiones coniunctiones et oppositiones
invenire et eodem modo si volueris coniunctionem
secundam coniunctionem cum signis reduc tempus
maioris ab ... usque ad punctum ... cum
... prius coniunctionem ... 3 2 ... et
eius ... secundum ... tabule ... quod
invenies subtrahe de 6 signis et ...
... diei ... dies 2
minuta diei que sit apud ... usque ad punctum
que coniunctionis et tunc ... ipsi ...
si volueris invenire secundam coniunctionem immediate
sequentem adde super radicem secundam 29 dies
31 minuta diei 50 ... 3 ...
3 ab ... una coniunctione ... et si illud
addideris super 29 ... et si op-
positionem scire volueris adde super tempus ... coniunctionis
tempus ... 14 dies 45 minuta diei
22 2 3 3 58 ... 3 ... usque
ad oppositionem ... ab oppositione usque ad coniunctionem
Si vero volueris invenire quadraturas per distan-
tiam medii motus lune a medio motu solis
... adde super tempus coniunctionis
7 dies 22 minuta 22 2 31 3 ... et
... quadraturam secundam et adde eas super tempus
oppositionis ... quadraturam ... et istos
modos ... in marginibus tabularum
invenies ... sequentibus ... al-
leviationem laboris querendi etc.

Verum eclipsis solis in aliqua coniunc-
tione vel eclipsis lune in aliqua
oppositione sit possibilis invenire. Argumentum
latitudinis lune ad tempus coniunctionis si quis
possibilis eclipsis solis vel ad tempus opposi-
tionis si quis possibilis eclipsis lune et
si argumentum latitudinis lune fuerit in signis
et minus 12 gradibus vel in 6 signis et plus
18 gradibus vel in 6 signis et plus 18 gradibus
vel 3 signis et minus 12 gradibus dic eclipsim lune
fore possibilem si autem ... invenies impos-
sibilis est eclipsis.

Modum corrigendi tabulas motuum
mediorum celestium et ... faciendo demonstrando
... motum ... diei subiunge ... tabulas
motuum unius diei ... volueris
corrigere ... motum ... diei ... scripta
... linea tabule ... tabule
... dubitas ... tabula utrum sit ...
scripta vide lineam ... ...
de minus ... dubitas ... scribe ...
... scribe ... motum unius diei ... mo-
tum ... lineam tabule et adde ... quod
... dubitas
Et si dicis quid faciam si dubitem de veritate
... lineam ... accipe lineam ... volueris
in tabula et scribe ... immediate
scribe sub ... scripta deinde subtrahe
... subtractione ... mo-
tum unius diei ... tabule ... concordat
... si non concordat accipe iterum in ...
... tabule duas lineas et subtrahe unam
ab alia et vide ... diffe-
rentia ... motu diei ... tabula ... sit ... et ... diffe-
rentia ... modum ... tota tabula
corrige ... tota ... si ...
... scribe motum unius diei et eum
duplica ... motum ...
et super istum adde ad motum unius diei
... motum ... super istum
adde motum unius diei ... donec comple-
... tabula completa etc.

Verum locum augis cuiuslibet planete per tabulas
invenire. ... motum augium et
stellarum fixarum ... accepta radice aliqua
... modum de mediis motibus et ...

postea quere motum accessus et recessus octa-
ue spere in tabula cui adde radicem motus 8e spere
anno in quo si fuerint 6 signa respice ad correctionem
in gradibus et adde gradus motus 8e spere [illegible]
[illegible] anno predicto in tabula equationis accessus
et recessus et quere in gradibus proportionem in linea
numeri quos in inveneris si sit pauciores 90
que linee numeri procedunt usque ad 90 si autem
fuerint plures gradibus quam 90 computa ordine retro-
grado ut quere ita quod si volueris 91 ac-
cipe [illegible] 89 si 92 accipe 88 si 93 ac-
cipe [illegible] sic retrocede usque ad principium tabule
et erunt 180 gradus et in equatio erit nulla si
uero fuerint ultra 180 incipe a principio tabule ita
quod 181 est primus scilicet 1 et 182 sit 2 et 183
sit 3 et sic semper donec venias ad 270 et tunc
erunt 270 gradus si uero fuerint plures quam
270 retrocede iterum a fine tabule usque ad principium
ita quod pro 271 accipe 89 et pro 272 88
et sic usque ad principium tabule et erunt tunc 360
gradus et iterum sicut in equatio erit nulla [illegible] de
ista computatione retrograda non indiges in tabula
[illegible] que erunt [illegible] duo numeri 90
gradus [illegible] in gradibus in lineis numeri
quo inuento vide quid sit in directo in gradibus
minutis [illegible] et scribe eam que in duobus locis
anno predicto si [illegible] minuta ultra gradus
in medio gradu [illegible] sicut [illegible] uno
gradu addito et [illegible] si [illegible]
6a gradibus et si fuerit equa minuta ultra
6a gradus ut postea [illegible] 68 gradibus et vide
quid sit in directo de equatione et scribe [illegible]
anno predicto vide [illegible] prima equatio [illegible]
accepisti sit a[illegible] [illegible] 2a ut [illegible] subtrahe
minorem a maiori et [illegible] [illegible]
[illegible] duas equationes [illegible] accipe
[illegible] proportionalem [illegible] que fuerint
ultra gradus ad 60 [illegible] proportionalis inventi
[illegible] [illegible] equationum fuerit
minuta et [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] postea [illegible] minuta et [illegible]

que fuerint ultra gradus [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] ad [illegible] [illegible] minutis [illegible] ut [illegible]
[illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] provenit
[illegible] 60 et minuta [illegible] erit minuta
proportionalis [illegible] proportionalem adde equationi [illegible]
accepte si [illegible] fuerit a[illegible] ut subtrahe [illegible]
si 2a fuerit [illegible] et [illegible] addicionem uel sub-
tractionem provenit erit equatio motus 8e spere
anno [illegible] adde [illegible] [illegible] motu augium
et stellarum fixarum que [illegible] [illegible] si gradus
[illegible] quibus [illegible] [illegible] fuerint pauciores
180 gradibus ut subtrahe si fuerint plures [illegible] [illegible]
et [illegible] [illegible] addicionem uel subtractionem provenit [illegible]
de radice cuiuslibet augis volueris et [illegible]
[illegible] [illegible] locum [illegible] [illegible] [illegible] ista operacio
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] potest inveniri [illegible] motu augis
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] locum solis [illegible] [illegible] inveniens
[illegible] [illegible] medium motum solis [illegible]
[illegible] [illegible] augis solis [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] augem subtrahe [illegible] motu si
potes [illegible] si medius motus fuerit a[illegible] [illegible]
si autem non potes subtrahere [illegible] si medius mo-
tus fuerit [illegible] augis [illegible] una revolutione
[illegible] 6 signa [illegible] et postea subtrahe augem et [illegible]
[illegible] subtractione provenit erit [illegible] solis [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] subtrahe [illegible]
[illegible] [illegible] subtrahe [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] si subtractio sit a[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
subtrahi [illegible] si [illegible] minutis [illegible] si subtractio
sit [illegible] addendo [illegible] una revolutione et postea fi-
at subtractio et [illegible] diligenter nota [illegible]
solis [illegible] [illegible] [illegible] equationis solis et quere
[illegible] [illegible] in lineis numeri [illegible] si [illegible]
[illegible] [illegible] inveneris [illegible] signa et gradus [illegible]
minuta [illegible] inveneris [illegible] equatione solis [illegible]
[illegible] subtrahe [illegible] motu si [illegible] solis [illegible]
[illegible] inventi equationem fuerit minus [illegible] signis
ut adde [illegible] [illegible] motu si [illegible] fuerit
plus [illegible] [illegible] [illegible] addicionem uel sub-
tractionem provenit erit verus motus solis in 8a spera

tamen non cadet magna precisio pro motu
equacionis. Respice vero utrum in arcu solis signa
et gradus continent aliqua minuta, et si continent plura quam
30 pro parte pone vel adde unum gradum eis
gradibus arcus. Et si continent pauciora minuta quam 30
de eis non curabis et cum uno intrabis [illegible]
equacionum et quere partem proporcionalem et [illegible]
[illegible] precisio [illegible] in quo gradu [illegible]
Et [illegible] posses facere in arcubus [illegible]
non sufficeret volenti precise operari [illegible]
de completa doctrina [illegible] cum arcu ut
[illegible] numerum signorum et graduum in linea
[illegible] vide quod sit in directo de equacione [illegible]
gradibus et minutis et [illegible] in utroque [illegible]
quod in duobus locis [illegible] si in arcu ultra signa
et gradus fuerint aliqua minuta [illegible] adde arcui
unum gradum et cum [illegible] invenies [illegible]
vide equacionem in directo [illegible]
[illegible] equacio [illegible] subtrahe
minorem equacionem a maiore [illegible] remanet [illegible]
duarum equacionum [illegible] quod debet uni
gradui in 1o loco tale [illegible] accipe [illegible]
partem proporcionalem [illegible] minuta que fuerint
in arcu de uno gradu vel [illegible]
accipe partem proporcionalem [illegible] minutorum que
fuerint ultra gradus in arcu ad 60 minuta
[illegible] partem proporcionalem adde [illegible] equacioni [illegible] equa-
cio [illegible] subtrahe [illegible]
[illegible] additionem vel subtractionem [illegible]
[illegible] solis ultimo [illegible]
subtrahe [illegible] motu solis [illegible]
si arcus solis fuerit minus [illegible] signis [illegible]
[illegible] adde si arcus fuerit plus [illegible] signis
[illegible] additionem vel subtractionem [illegible]
verus locus solis in [illegible]
[illegible] signo [illegible] duo
signa [illegible] si fuerint 30 gradus vel plus
ultra signa [illegible] 30 gradibus unum signum
[illegible] minutorum gradum
ibi [illegible] corporis solis [illegible]
equacionibus [illegible] precise [illegible]
[illegible] proporcionali [illegible]
partem proporcionalem [illegible] in sequentibus [illegible]

[illegible] remittas te ad istum canonem
[illegible] minuta [illegible]
[illegible] minuta [illegible] 60 [illegible]
[illegible] quibus adde [illegible]
[illegible] oblivisceris [illegible]
[illegible] vide minuta [illegible] in arcu
ultra signa et gradus [illegible] multum precise
[illegible] plus [illegible]
[illegible] accipe minuta [illegible] sunt
plura quam 30 pone pro [illegible] minuto [illegible]
[illegible] arguti
[illegible] multi-
[illegible] minuta [illegible] minuta proveniunt [illegible] minuta [illegible]
proveniunt [illegible]
[illegible] divide [illegible] per 60 [illegible]
[illegible]
[illegible] divisor [illegible] et
[illegible]
[illegible] quam 60 divide per 60 [illegible]
[illegible] si fuerint
plura quam 60 divide [illegible] per 60 [illegible] minuta
[illegible] partem
proporcionalem [illegible] adde [illegible]
[illegible] subtrahe [illegible]
[illegible]
[illegible] partes proporcionales [illegible]
[illegible] addatur vel subtra-
[illegible] arcu [illegible]
[illegible] solis [illegible]
signis et 0 gradibus [illegible]
[illegible] adde [illegible]
[illegible] sunt gradus
[illegible] 0 signis [illegible] per 60 [illegible]
[illegible] vel duobus sig-
signis et [illegible] gradibus [illegible] minutis et [illegible] gra-
[illegible] ad 60 [illegible] partem proporcionalem dibus
[illegible] in directo [illegible] signorum et [illegible] graduum [illegible] vel duorum signorum
[illegible] minutis et [illegible] et [illegible] graduum
[illegible] divide per 60 [illegible] partem proporcionalem [illegible]
[illegible] subtrahes [illegible] in directo [illegible] signorum
et [illegible] graduum [illegible] additas vel
subtrahas [illegible]
vel duorum signorum et [illegible] graduum

intrando si oportet propter dictam [illegible] quod ab parte proportionalem si minuta et tertia et cetera ultra signa gradus et cetera isto argumento coniunctum est.

Verum locum lune per tabulas invenire. Accipe medium motum lune et argumentum suum. Deinde quere medium motum solis, quem subtrahe a medio motu lune, et quod remanet dupla, et quod provenit dicitur medium centrum lune, quod dicitur in theorica sic: duplex distancia inter solem et lunam, quia est distancia inter augem ecentrici lune et motum medium lune, et hec distancia vocatur centrum medium lune. Secunda via: cum inveneris medium motum, postea quere argumentum medium lune et argumentum eius cum radicibus ut superius et reservatis. Postea cum centro medio lune in tabulis equationum lune, et quere equationem centri, cum duobus intrando; si fuerint aliqua minuta in centro ultra signa et gradus, fac ut docui in tabulis solis, videlicet ibidem, scilicet ubi intrasti cum centro medio, minuta proportionalia que sunt in directo cum duobus illis intrando, si oportet, et repone ea. Postea vide utrum centrum medium sit minus sex signis vel plus. Si fuerit minus, adde equationem centri cum argumento medio. Si vero centrum medium fuerit plus sex signis, eandem equationem subtrahe ab argumento medio. Et quod post additionem vel subtractionem provenit dicitur argumentum lune equatum, sive argumentum verum vel equatum, quod est distancia corporis lune ab auge vel epicicli. Et reserva vero minuta proportionalia sua. Et postea ingrediens cum isto argumento cum collecto in eadem tabula lune, scilicet equationem, que est in lineis numeri, et accipe equationem argumenti in directo equationis, et minuta proportionalia cum duobus intrando, si oportet, si in argumento equato ultra signa et gradus fuerint minuta et cetera sua, et vocatur equatio argumenti post equata vel ultimo; si non habes minuta proportionalia, postea intra cum uno gradu addito, et accipe iterum equationem in directo centri, et vocatur equatio, deinde subtrahe minorem a maiore, et remanet differentia equationum. Deinde accipe partem proportionalem minutorum proportionalium, in tantum quod fuerint alicuius gradus ad 60, quam adde super equationem si [illegible] fuerit augmentum, vel subtrahe eam si [illegible] fuerit [illegible], et quod post additionem vel subtractionem provenit dicitur equatio post equata sive ultimo equata; si non habes minuta proportionalia, intra cum eodem argumento equato et accipe eam ibidem, quia sit differentia diametri circuli brevis, et intra propter duas intrando, si oportet. Et si in argumento equationis fuerint alia minuta ultra gradus, postea accipe de differentia diametri circuli brevis partem proportionalem minutorum proportionalium, quam multiplica ad 60, si [illegible] fuerint et residuo differentia diametri circuli brevis [illegible] et cetera minuta proportionalia sit equatio minuta [illegible] quam adde equationi argumenti post equata; et quod provenit dicitur equatio argumenti ultimo equata, quam adde medio motu lune si argumentum verum fuerit plus sex signis, vel subtrahe si fuerit minus, et cetera contra theoricam si luna fuerit in medietate epicicli que respicit oppositum augis, maior est medius motus quam verus in luna. Ideo tunc equationem argumenti subtrahendam et [illegible] in alia medietate contrario; tunc addenda et adde itaque vel subtrahe ea, et quod post subtractionem vel additionem provenit est verus locus lune in gradibus.

Verum locum capitis draconis invenire. Primo intelligendum est quod motus intersectionum circuli lune cum ecliptica, quod vocatur caput et cauda draconis, est contra successionem signorum et ideo per oppositum. Loquitur theorica quod ab hac gezahar(?), et dicitur motus medius, quod invenitur cum tabulis. Ergo cum invenisti medium motum capitis, subtrahe a 12 signis; remanet verus eius locus contra successionem signorum. Et si volueris verum latus gezahar invenire, quere eius motum medium in tabula sua, quem subtrahe a 6 signis, et quod post subtractionem remanserit dicitur verus locus capitis draconis, sive gezahar, computatus ab ariete contra successionem signorum. Secundo vero cum loco lune per canonem inventum precedentem, et isto eodem loco capitis gezahar per istum canonem inventum, poteris verum argumentum latitudinis invenire, quia subtrahe verum locum capitis draconis de vero loco lune, et quod remanserit est argumentum latitudinis verum lune, et vocatur verum argumentum latitudinis lune, distancia corporis lune a capite draconis, et vocatur argumentum latitudinis lune medie, et cum eo invenies certa latitudo lune ab ecliptica et cetera.

Verum locum Saturni, Iovis, Martis, Veneris invenire. Accipe primo medium motum istius et [illegible] verum locum eius invenire, et argumentum sua ad partem. Deinde accipe augem eius proportionaliter in precedentibus secundum dictam. Et augem subtrahe a medio motu, et quod remanserit est centrum medium et sua. Deinde medium motum solis accipe [illegible], et cum isto subtrahe medium motum [illegible] planete, quod si invenis aliquo motu solis, et quod remanserit est medium argumentum et sua; cum medio motu et centrum medium, cum hiis tabulis, centrum medium invenies motum, et argumentum medium ea que quasi medius motus [illegible] supra subtractum a medio motu solis. Adde et ut habes argumentum medium et quod cum hiis eius

[margin:] et quere partem proportionalem

[margin:] argumento

[margin:] si habes minuta proportionalia

tu superiore tu 3 i quarto mea tu sole, tunc
3 i auge med epicicli sui, et i tanto tempore quibus
corpus pertransit suum epiciclum i quanto tempore sol revertitur
ad suam quartam med. scilicet ut tunc distet si
plica ab auge med sui epicicli quanto distat
med motus solis a medio motu sui temporibus i corpus
tu distantia aut medii motus solis a medio
motu temporis corporis habetur per subtraccionem medii motus
ipsius planete a medio motu solis circa quanta hoc
est distantia corporis planete ab auge med epicicli
tu hoc sit talis illi sic ia dicitur 3 quare ergo
huius tabulis f medio motu centri medio 2 arcus med
sunt tu centri medio i tabulis equacionum istius planete
cuius motus quibus, et que equacione centri tu
duarum initium si oportet, si sunt aque minuta ultima
equacionis i centro med sit dupli i i tabule solis
, quia equacione sua addiderit, et per pagina i digestis
ea, et scribe super ea vel x adde si centrum med
minore quam i 6 signis equacionis sunt plus tibi signa
ms addicionem quod addi vel scribe super eadem
qui x minue si centrum med sunt minus tibi signa
ms addicionem quod subtrahere circa septa et
fuata si d3 addi adde ea tu centrum medio et
subtrahe eam ab arcu med vel si d3 subtrahi
subtrahe ea a centro medio, et eam adde tu arcu
med ~~et q~~ remanet utrumque equatum
f tabula 2 arcus circa sed un tu centro equato i
capitis tabulis i lineis numerorum, et accipe minuta proporcionalia
i directo septa, et sunt tu durum initium si oportet
equacionem sua et g. tabulum minutorum proporcionalium
utrumque sit scripta longior vel propior, et scribe
super minuta puta corpus tabulum, et gigno ea in digestis
circa sed unum tu arcu quo ia equato i capitis tabulis
circa sed unum tu durum initium, et accipe equacionem
tabulis i directo equacione et pagina sua, et vero equato
arcu per equacionem accipe circa ibidem f. diversi
accipe equacionem arcus duplicate dicuntur i alia longitudinum
2 sunt tu durum initium si oportet, et accipias circa
longitudinem longior si sunt super minuta proporcionalia sic
tu longior sunt i longitudinem propioris si super minuta
proporcionalia sunt scripta propior diverse cum duplicatis
med accipe per te proporcionale 2 proporcionem minutorum
equacionis adde sic scripsisti i tabule huius
quod per te proporcionale adde equacione arcus per equacionem
sed duplicatas dicitur sunt accepta de longitudine
propioris, et eam per te proporcionale subtrahe ab equacione
per equacionem sed duplicatas dicitur sunt accepta
ta i longitudinem longioris et q. per addicionem vel
subtraccionem provenit est equacio arcus equata
dupliciter scribe vel x addi si arcus equato

sunt minus tibi signis vel qui x minuat si sunt plus
tibi signis circa sed unum capitis centro per equacionem
equacionis sumpsisti, et eam arcu utroque equacionis
super utrumque sit scriptum vel x addi adde eam sic
2 totum subtrahe a medio motu planete vel si super
utrumque sit scriptum quod x minue tunc utrumque adde
eas sic a toto subtrahe a medio motu planete si
tunc super unum sit scriptum addi et super aliud minue
subtrahe minorem a maiore, et si super maiorem sit
scriptum addi adde id quod remanet per subtraccionem medio
motui planete vel si super maiorem sit scriptum minue
subtrahe quod remanet a medio motu, et quod per addicionem
vel subtraccionem provenit est verus locus planete de quo
operatus es i quarta, et si 3 arcus tu superioribus planetis
Sed locum verum eundem i verum solis
quod est 3 modo operandi i superioribus duobus
excepto quod medium motum corporis de est tu medio motu solis
et eiusdem verum aut solis sunt i eorum loco et 3 quod
in istis et i tabulis superioribus i secundo medio arcu quod
illorum verum per subtraccionem medio motu corporis de
medio motu solis, et sub aut equacionis arcus i talibus
Sed ergo volumus operari quod loco corporis quando medium
motum solis qui 3 est tu medio motu tabulis et corporis
ut dicitur 3 eam sua, et postea subtrahe augem de
medio motu tabulis corporis sic dicitur 3, et quod remanet est
centrum medium sua ipsum medium medium motum pagina
quarta arcus medium et est sua medii dicitur 3 quod sunt
et cetera equacio 3 sic in tabulis superioribus de solet
de quarta dicitur de minuto quod minuta proporcionalia
valent i longitudine propioris equata minuta minutorum
proporcionalium ad sic diverse i tempore tu assignata tytulus
minutorum proporcionalium utrumque sit longitudine longior vel propior
visitus solis i dicitur vel i quarto signum
volumus i venire circa unum locum solis adde
primum equatum per ad tempus quo est tabulis quod sol super
distat ab ariete 2 suo de signo circa i vero
vide distancias eius ab ariete, quia distancia sua i super
ea de 3 gradus f si sunt et minuta 2 et 3, et tunc
tu ad 3 quarta distancia sua postea scias motu solis
i uno minuto diei quod scias per motum, circa sole i motu
solis i primum minuto diei per tempus quo tu ia equasti
2 subtrahe per motu a 2° et quod remanet est quantum sol
i uno minuto diei circa i verum est adicio gradus
solis denominacionem adicio i distancia sol ab ariete
f si i distancia ad 3 verum est illud ad 3 circa
tu divide distancia per motum proporcionalem solis i uno minuto
diei et producit 2 minus quo uno circa minuta dicuntur et sua et adde 2
postea si remanet de uno per distancia minuta sua sub
sed et quod provenit adde divide per eam t. sub f
motum minuti diei, 2 minus quo uno circa 2 dici sua

grande dies 9 per sol
i arietem vel motu
solis a 6 signis

ea pg min^ta diei^r dem^s si quid remanserit pg
diuisio^r min^ta ... p 60 ... puct diuide p ...
... 2um^s ... erit 3 diei^r ...
2 min^ta ... fracta ... 2 ... si quid remanserit ...
... diuidi no posset ... no sit ...
... vide min^ta diei^r
... si sic placet 60 pone p 60 ...
... loco suo ... si ... addes
... min^ta diei^r ... adde ...
... loco sol ...
... loco solis 2 ...
... signis || 0 ... 0 12 ... 0 13 ...

[illegible]

[illegible]

[illegible]

praxis

ante remanserint 90 gradus vel 2a0 gradus in eadem triplicitate aspectus Si autem remanserint 90 vel 2a0 gradibus aspectus adhuc futurus est vel si remanserint plus 90 vel 2a0 gradibus aspectus fuerunt Si autem remanserint minus 90 vel 2a0 gradibus subtrahe id a 90 vel a 2a0 et quod remanserit adde super loca lune supra ascensiones signorum sive fuerint in eodem quod proveniet reducet ad gradus 30 per divisionem talem prius operando Et ab 1o quod proveniet subtrahe verum locum lune prius signatum et id quod remanet signa longitudo usque ad aspectum futurum signa ista Si autem post subtractionem ascensionum solis ab ascensionibus lune remanserint plus 90 vel 2a0 gradibus subtrahe ab 1o 90 vel 2a0 gradus et quod remanet subtrahe ab ascensionibus lune Et quod remanet reducet ad gradus 30 et quod proveniet subtrahe a vero loco lune et quod remanet signa et est vera longitudo ab aspectu iam transito et ita longitudine signata et signata quere motum solis in uno integro dici et motum lune in uno integro dici per modum dictum in tali precedenti et operando pone primum integrum dici per tempus ad quod ascensiones equasti et subtrahendo primum motum a 2o et residui remanebit motus solis vero ad unum integrum dici. Post fac ut docuimus et quod solo est ut in tali dicto medietate longitudinis superatur medium in vero hora quadrature medie si longitudo est ad aspectum et si aspectus est adhuc futurus sed si longitudo est ab aspectu tunc subtrahe eandem medietatem longitudinis ab arte in vero tempore quadrature medie et proveniet aspectus lune cum solis in veniendo motum lune in uno integro dici Et in isto quod proveniet quere motum eius in uno integro dici eo equatis eiusdem extremis motu solis in uno integro dici et motu lune in uno integro dici subtrahe motum solis in uno integro dici a motu lune in uno integro dici et remanebit superato per quod divide longitudinem ut eodem operando sit in tali precedenti dictum fuit Et tempus quod post dictum proveniet adde super tempus medie quadrature si aspectus fuit adventurus vel subtrahe ab eodem si aspectus fuerunt Et quod post additionem vel subtractionem proveniet est tempus in quo aspectus vel est tempus verum [illegible] aspectus est si ita est volumus equare ad verum in id tempus solis et lunam et quere ascensiones solis et lune et subtrahe ascensiones solis ab ascensionibus lune et si remanent 90 gradus precise vel 2a0 sicut est et aut sit aliquid diversum vel plus vel minus operare ut in ea diversitate sicut dictum donec remaneant 90 gradus vel 2a0 gradus precise inter ascensiones solis et lune tunc autem est aspectus verus et verificatus inter eos gradibus solis in tali eiusdem dicto nostris et tempore cetera in eiusdem resolue eo in mediante in quadrature medietate atque [illegible] gradus et medietate quadrature et equatis medietatem 2a [illegible] adde tunc tempore et vero Si autem tempus per quod [illegible] medietate 2a 2a dicto reducit eam ad medietatem quadrature vel eiusdem ut post et proveniet tempus equatum per [illegible] ascendente equato inveniendo

[3] longitudo quod reducitur ad gradus et signa eas dictorum quem medium motum in uno die et in veniens per linea alia talem medium motum et subtrahe [illegible]
Exemplum quidem volumus et satis et quod aliquando
aliorum planetarum in veniens centrum vel loca remanentia
aliorum quorum veros sicut quidem ad tempus quod per
tempus per estimationem quod quilibet potest sicut qui in motibus operatur Est enim verum certum veros sicut tempus quidem planetas quidem per medios motus aliorum quidem ad centrum dicte volumus et subtrahe minore motu a maiore et quod remanet est superatio Divide ergo longitudinem per superationem et proveniet in uno die dies et quod de aliis fractionibus et quod proveniet adde adhuc inventum si velocior sequitur tardiorem vel subtrahe si velocior precedit sicut ergo verum locum ambarum subtrahe motum minore a maiore et remanet longitudo sua eadem dierum equa utrorumque precise per unum die adhuc quos per eos equasti et subtrahe id quod primum motum a 2o si fuerint directi quod potest videre Si autem unus est retrogradus et alter directus addo ad [illegible] semper et quod remanet est motus unius dici [illegible] dierum subtrahe motum dici tardioris a motu dici velocioris et quod remanet est superato et sua eadem vera reducit longitudinem quod in eodem corpore ad eius gradus plus deviatorum ad quod redumpsisti longitudinem et si redumpsisti longitudinem ad reducit est superatio ad quod eas fere divide longitudinem per superationem et invenies quotiens erunt dies et si remanet aliquid per divisionem multiplica per 60 et divide per eius superationem et invenies quotiens erunt minuta diei et si adhuc remanet per divisionem multiplica per 60 et divide per id quod per eius et invenies quotiens erunt 2a dierum et sic procedes et plures ex omnibus operaberis tempus quod invenisti per dictos adde ad tempus certum quamvis verum locum Si tunc quod motu fuerit adventurus vel subtrahe ab eodem si tunc quod motu fuerunt Et quod per additionem vel subtractionem proveniet est tempus quidem Et hoc modo operandum est ubi plures quorum quidam assumpti sunt directi vel retrogradi Si autem unus eorum planetarum sunt directi et alter retrogradus ad modum operare oportet operari et ideo semper quando est in quibusdam veniens vel in [illegible] vel quibusdam omnibus aliis sicut est quando [illegible] quibusdam tempore superiores tunc inferioribus intersecto nisi [illegible] et in ipso non tunc et in quo quidem [illegible] et quod sunt quidem equales distantes a polo distant [illegible] superioris equales ab angulis sicut [illegible] uno loco tunc equales distantiam distantes a polo vel quidem equales cum autem invenies unum directum et alterum retrogradum tunc quod motu directum in die una sic per dies et equato autem retrogradi uno die quando Saturnus et cetera quidem equalis est sicut et est ad [illegible] uno die per 2ti et sic motus et deinceps subtrahe ergo 2a apud 2a id quod remanet dividet ubi quando retrodit in uno die et motu sua superatio motu retrogressionis unius dici omnibus equatis motu directo in uno die et equato retrogradatione alterius

[illegible] die iunge [illegible] duos motus simul et quod [illegible] prouenit erit diuersitas longitudinis, scilicet plus [illegible] et tunc adde vel subtrahe tempori quod per diuisionem [illegible] inuenisti cum tempore [illegible] primo verum locum assumpsisti, et quod prouenit per additionem vel subtractionem erit tempus quesitum. Si autem volueris [illegible] per se scire tempus quesitum, et scias ad quod tempus quod inuenisti correspondet verus locus. Si inuenis [illegible] in tali loco, bene erit. Si non, vide distantiam per subtractionem [illegible] motus [illegible] et scias motum [illegible] in uno minuto diei, et [illegible] motus plus [illegible]. Et scias quod [illegible] si fuerit [illegible] directus vel retrogradus vel [illegible] motus correspondet in uno minuto diei [illegible] si unus fuerit [illegible] retrogradus, et quod prouenit [illegible] per motum simul iunctos diuide longitudinem [illegible] et erit minuta diei. Et si [illegible] remanserit [illegible] per 60 [illegible] quod [illegible] et erunt [illegible] et [illegible] directe et retrograde [illegible] tempus inuentum per diuisionem adde tempori [illegible] si [illegible] addere vel subtrahe ab eo [illegible] et quod per additionem vel subtractionem prouenit erit tempus verissime quesitum etc.

Loca stellarum fixarum ad quodcumque tempus inuenire. Scias primo loca ipsarum verificata ad aliquod tempus [illegible] fuerunt loca earum ultimo verificata per Alphonsum [illegible] motus accessus et recessus 8ue spere tempore Alphonsi [illegible] accipe in tabula radicem motus 8ue spere radicem Alphonsi [illegible] accipe [illegible] radicem [illegible] motus [illegible] quod fuerit [illegible] tempus [illegible] quem motum accessus et recessus 8ue spere a tempore Alphonsi usque ad tempus tuum [illegible] quem adde cum radice Alphonsi [illegible] et quod prouenit [illegible] si fuerit [illegible] signa [illegible] gradibus [illegible] motus accessus et recessus, et [illegible] fuerit in tabula motus augium [illegible] subtrahe [illegible] fuerit a tempore Alphonsi [illegible] inuenisti et [illegible] remanet [illegible] cum [illegible] a tempore Alphonsi usque ad tempus [illegible] motum augium et stellarum fixarum [illegible] accepta radice [illegible] quod prouenit adde [illegible] et quod per additionem prouenit adde loco cuiuslibet stelle [illegible] tempore Alphonsi et quod prouenit erit locus verus omni tempore [illegible]. Scias quod [illegible] motus [illegible] 9e spere [illegible] in motu accessus et recessus 8ue spere [illegible]
[illegible] si longitudo fuerit [illegible] et [illegible] velociter [illegible] etc.

[illegible] augmentantur [illegible] quod [illegible] venies [illegible] quod [illegible] sit [illegible] videat illi [illegible] vitam [illegible].

Quamuis cuiuslibet planete [illegible] voluerunt loca stellarum fixarum inuenire. Scias primo locum [illegible] volueris [illegible] intellige [illegible] quod loca [illegible] stelle [illegible] in zodiaco et loca ecliptice [illegible] linea [illegible] polos zodiaci [illegible] stelle [illegible] stella [illegible] distat ab ecliptica [illegible] distantia vocatur latitudo stelle. Et scias quod latitudines earum non variantur [illegible] manent in eadem distantia ab ## ecliptica. Declinationes autem earum ab equinoctiali variantur [illegible] quod variant declinationes [illegible] ecliptice [illegible] ab [illegible] stella [illegible] prouenit ad locum zodiaci [illegible] polos zodiaci [illegible] stelle [illegible] volueris [illegible] planete [illegible] stellarum fixarum inuenire. Scias locum [illegible] stelle [illegible] scias [illegible] locum planete ad tempus [illegible] coniunctionis [illegible] vide distantiam inter planetam et [illegible] stellam. Scias [illegible] motum [illegible] planete in uno die [illegible] vel in uno minuto diei [illegible] doctrina data in precedenti [illegible] de motu stelle [illegible] motus [illegible] tempore [illegible] planete in uno die vel in uno minuto diei ## [illegible] operandi sicut in coniunctionibus planetarum [illegible] Deo gratias. Anno domini [illegible]
in [illegible] sit [illegible] locum [illegible] planete [illegible] stelle [illegible] stella [illegible] tardior [illegible] stella [illegible] longitudo [illegible] stelle [illegible] subtrahi. etc.

Circa canones tabularum illustrissimi regis Alphonsii et cetera. Et primo circa prohemium primi canonis quem ita [incipit]: Tempus est mensura

motus ad intelligendum quod motus duo sunt partes quod sunt partes motus et [illegible] quas partes sunt [illegible] [illegible] tales [illegible] motus [illegible] motum [illegible] [illegible] de quibus [illegible] [illegible] de [illegible] in [illegible] 20 [illegible] partes [illegible] motus quas [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] motum [illegible] tempus [illegible] mensura [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] motum quod [illegible] mensura motus [illegible] tempus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] usque ad 60 et dies [illegible] [illegible] et [illegible] collecta sunt 60 [illegible] sicut unum et [illegible] de divisione [illegible] dierum [illegible] quod dies dividitur [illegible] dividitur [illegible] in 24 horas [illegible] in 60 partes [illegible] que dicuntur minuta horarum [illegible] minuta in 60 partes que dicuntur secunda horarum [illegible] [illegible] dividitur dies [illegible] horas [illegible] in 60 partes [illegible] [illegible] [illegible] minuta dierum [illegible] [illegible] minuta in 60 partes que secunda dierum dicuntur [illegible]

[illegible]

digestis ... cum ... invenit ... cum ...
29 dies 12 horas 44 minuta ... et 3 secunda ... [illegible]
... 49 ... 60 ... concedet
... annos 6 menses et
29 dies ... annos ...
... 4 36 ... et
... 12 9 7 0 9 3 0 ...
... annos bisextiles ...
... 8 8 A O qui ...
... addatur ... et valet ...
1 2 9 7 9 8 0 0 ... dies ...
... diebus ... [illegible]
2 0 0 ... addatur et valet ...
dierum 1 2 9 6 0 0 0 0 ... reducatur ad fractiones
... per 60 et veniet 0 ...
... 0 ... 60 ... que ...
... cum ... annorum ...
... 1 9 2 1 ... 2 3 ...
2 0 1 0 ... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... 2 3 spacium ... 30 ...
... 3 6 5 diebus et
6 horis ... [illegible]
... [illegible]
... spacium temporis ...
... 3 5 ... dies
et 11 ... arabes ...
... romani ... egipcii ...
... 3 ... spacium
... kalendariis ...
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... spacium temporis ...
... 30 dies 10 horas
44 minuta et 36 secunda ... 23

spacium temporis per quas luna recedit a sole et vertitur
vertitur ad eundem et continet 29 dies 12 horas 44
minuta et 3 secunda. Mensis autem vulgaris est spacium dierum
in kalendariis inter ... [illegible]
... dierum ... dies quandoque naturalis est spacium
24 horarum plenarum et dies artificialis est spacium temporis
ab ortu solis usque ad occasum vel dies artificialis
est latio solis in nostro emisperio.
Secundum tamen tabulas annorum collectorum et expansorum
... annus solaris ... [illegible]
... ut ... romani ... egipcii
... per ... [illegible]
romani ... egipcii ... super
... annus ... 3 6 5 die-
bus et 6 horis ... 6 horas ...
... bisextilis ...
... egipcii ...
... [illegible]
... diebus ...
... 6 horas ... bisextile
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... romani
... [illegible]
... bisextile ... marcius
... 30 ...
februarius 28 ... annos ...
... romani ...
... romani ...
... iulius ... imperator ...
... october ...
... [illegible]
... [illegible]
... februarius ...
... 28 diebus ... bisextili ...
... [illegible]
... septembre
... [illegible]
... 30 diebus ...
... [illegible]
... 3 6 diebus ...
egipcii ... [illegible]

kalippus propterea alii ponunt quartum cum 36[illegible] diebus
secundum ut dicit z[illegible] reponunt quando mense ex 30
diebus preter ultimum. Qui dicunt menses Romanorum quos
ponunt ex 31 diebus velud persae unde computantes
faciunt excepto quod octavus mensis suus habet 28
dies sed annus quartus 29. Item nota quod quidam asserunt
quod arabes sic dicti a zara
imposita abrahe vel pocius agareni quasi proge-
niti de abagar ancilla abrahe qui ponunt
principium computationis sue machameto vel macha-
meth qui pseudo propheta dixit se esse prophetam et in-
fra aliquos fere sequaces suos fecisse descendit
ira dei [illegible] corpus male [illegible] [illegible]
arabes ponunt annum de tempore in quo [illegible] gregi
[illegible] duodecimos ita quod ponunt ex 3 [illegible] diebus
et ii 30 et ii 30 [illegible] et
// [illegible] 8 [illegible] Item nota quod predicti arabes primum mensem
ponunt ex 30 diebus, 2 ex 29, 3 ex 30, 4
ex 29, 5 ex 30, 6 ex 29, 7 simile predicto
unum ex 30 aliud ex 29. Item nota quod ere bisex-
tiles aliquas secundum dimidie fit tale earum bisextilium
quod sunt bisextiles quamvis earum sunt [illegible] anno
post bisextum quare [illegible] anno era est
post bisextum sic [illegible] et alphonsi quod
[illegible] post bisextum sic [illegible] [illegible]
[illegible] quod sit [illegible] quam [illegible] post
bisextum sic [illegible] cesaris vel julii [illegible] est

Era diluvii ad incarnationem anni 1822 / d 138
3 / 22 2 / 29 1 /
Era cesaris ad tempus [illegible] / 2 [illegible] 28 3 / 1 2 /
[illegible]
Era arabum ad tempus [illegible] 1 21 6 [illegible]
Era alphonsi ad tempus [illegible] [illegible] 12 [illegible]
Era diluvii in annis mensibus et diebus ad tempus
[illegible] [illegible] 2 2 anni / 10 menses [illegible] dies
Era alphonsi ad tempus [illegible] [illegible] in annis
mensibus et diebus 1 6 [illegible] anni [illegible] menses [illegible]
dies
Item nota quod est [illegible] [illegible] de [illegible] bisex-
tilibus [illegible] cautela [illegible] tabula [illegible]
[illegible] si [illegible] [illegible] annorum [illegible] bi-
sextilibus [illegible] 3 [illegible] post bisextum [illegible]
que [illegible] menses [illegible] non [illegible]

in tabula annorum [illegible] et [illegible] in tabula
[illegible] quod [illegible] ad annum bisextile [illegible]
ad tabulam [illegible] si 3 [illegible] anni
[illegible] bisextiles [illegible] vel [illegible] non [illegible]
[illegible] [illegible] si [illegible] non [illegible] tabula annorum
[illegible] ultimus annorum [illegible]
non [illegible] 3 [illegible] post bisextum [illegible] est bisextil[illegible]
[illegible] [illegible] bisextiles [illegible] Si autem in [illegible]
tabula annorum [illegible] videas si [illegible]
[illegible] bisextilis [illegible] annus
[illegible] si [illegible] ultimus
[illegible] post bisextum [illegible]
non [illegible] non 3 [illegible] post bisextum
ergo [illegible] quod [illegible] era [illegible] bisexto
[illegible] non [illegible] annos [illegible]
[illegible] vel [illegible] non [illegible]
[illegible] annus sit bisextilis [illegible] non

Circa tabulam magnam que intitulatur tabula [illegible]-
tractionis uniuscuiusque ere [illegible] alphonsi
[illegible] nota quod ad [illegible] annos al-
fonsi [illegible] reductam ad tempus
[illegible] subtile [illegible] ere
et alfonsi ab era [illegible] reducta [illegible]
aliis reducta ad [illegible] tempus ad [illegible]
[illegible] tunc [illegible] tempore reducto fac annos
menses alphonsi [illegible] tabula que intitula-
tur [illegible] aliis [illegible] cesaris
[illegible] in [illegible] tabula magna tabula [illegible]
[illegible] que intitulatur menses latini ad
annos [illegible] [illegible] videlicet
aliis volumus querere annos [illegible] annos
[illegible] ere tunc [illegible] aliis que tempore reducto
[illegible] ere [illegible] annos quos in tabula que intitulatur
tabula [illegible] uniuscuiusque ere [illegible] aliis
[illegible] tempore reducto [illegible] ere [illegible] tabula [illegible]
[illegible] ere [illegible] annos et menses [illegible]
[illegible] [illegible] non [illegible] [illegible]
[illegible] ere [illegible] annos [illegible]
Era alphonsi in annis mensibus alphonsi
1 6 [illegible] anni [illegible] menses
Era [illegible] in [illegible] 3 [illegible] 3 39 [illegible]

Nota anni incarnacionis 1322 c. f. secundum
Notandum quod hore sunt diverse quia sunt hore equales
et inequales. horis dies naturalis continet 24 et
12 hore sunt in die equales sed dies artificialis tales ho-
ras equales quandoque plures continet ut in festo
sancti Johannis quandoque pauciores ut in festo Lucie
Sed hore inequales sunt hore 12 hore cuiuslibet
diei artificialis sive in yeme sive in estate et iste
hore dicuntur inequales quia in yeme sunt breviores
quam in estate
~~Introitus solis in arietem ad meridiem Parisiensem~~
~~anno domini 1300 diebus non equatis 11 d 28~~
~~10 marcii Sed diebus equatis 11 d 28 18~~
~~marcii~~
Anno domini 1321 completo introitus solis
in arietem ad Parisius diebus non equatis 11
d 21 h 55 m marcii. Diebus autem equatis
11 d 2 h 52 m 22 marcii
~~Item introitus solis in arietem ad meridiem Oxo-~~
~~nie anno domini 1300 diebus non equatis~~
~~11 d 22 h 11 m marcii Sed diebus equatis 11~~
~~d 1 h 51 m 21 marcii~~ Item anno domini 1321
introitus solis in arietem ad meridiem tolleti 11 d 1 h
58 m 41 diebus non equatis marcii Diebus
vero equatis 11 d 2 h 26 m 22 marcii
Consimiliter notandum quod dies et dies quidam
sunt dies equati sive diei naturales et quidam dies non
equati sive mediocres. dies domus non equatus
non est nisi revolucio equinoctialis cum tanta
parte ipsius quanta pertransit motus solis
in 30° Sed dies non equatus sive me-
diocris non est aliud nisi revolucio equinoctialis
cum tanta parte ipsius quanta sol intercipit re-
ferente motum suo medio in 30° ... et cum
19 minutis et 8 secundis quia tantum sol in uno
suo motu quolibet die movetur uniformiter

Item introitus solis in arietem ad meridiem Oxo-
nie anno domini 1322 completo diebus
non equatis 11 d 8 h 38 m 3 Idem diebus equatis
11 d 8 h 50 m 11
Tempore introitus solis in arietem anno domini
1300 ascensiones sunt 356 g 19 m 26
Item tempore introitus solis in arietem anno domini
1321 completo ascensiones sunt iste 1 s 0
50 g 32 m
Tempore introitus solis in arietem anno domini 1322
completo ascensiones equales sunt iste 2 s 1 g 19 m
38
~~Item anno domini 13~~
Notandum ad reducendum radices unius civitatis in
radices alterius civitatis ut ad reducendum radices me-
ridiani tholeti in radices meridiani Oxonie
fac sic vide quanta sit longitudo utriusque civitatis a
... quorum equinoctialis medialis inter tholeta-
num et oxonienses meridianos longitudo cum re-
gione ... civitatis ... aliud et ... arcus
equinoctialis ... inter meridianos utriusque civitatis
... Oxonie ... opinionem plurium ... sunt
longitudo inter tholetanum et oxoniensem meridianos
3 gradus 22 quibus elevatur in una hora et
28 minutis hore quod valet 39 minuta et 50 secunda
... in tot 90 minutis et 2 ... minutas
civitas orientalior est quam tholetum in tanto 90
tempore 3 et 50 ... quod motum medium
... et argumenti et ... ipsius
motum in revolucione arabica tholetana quam
... orientalior ... ra-
dices ...

Medius motus planetarum et octave spere ad
tempus anni Christi 1422
Motus 8e spere 1 12 14 21 20 38
Motus augium et stellarum fixarum
0 10 26 23 29 2
Medius motus solis ad idem tempus
8 48 29 0 32
Medius motus lune 0 4 26 21 0 10
Medius motus argumenti lune 3 18 36 52 41 11
Medius motus argumenti centri lune 3 20 31 49 31 2
Medius motus capitis draconis
3 36 4 28 30 23
Medius motus saturni 2 29 33 52 22 20
Medius motus Jovis 2 7 4 24 12 11
Medius motus martis 8 3 4 6 0 30
Medius motus veneris 1 13 19 48 21 18
Medius motus mercurii 0 51 12 20 16 32
Media elongatio solis et lune 1 21 21 20 28 21

Motus augium et stellarum fixarum sine radice
0 10 26 23 28
Motus accessus et recessus octave spere 1 12
14 21 20

Differentia inter duas equationes 2 21

Residuum 1 141
Minuta et secunda ultima... in quibus motus sequatur
reducta ad eandem denominationem puta ad secunda 1042
Productum complexum 1 4 8 1 8 2 et sunt
Pro proportionibus 49 29 52 addenda quia secunda
equatio fuit maior quam prima
Equatio motus 8e spere 8 38 13 30
Aux cum equatione ad initium anni prescripti 0 19
0 34 28
Aux solis ad eundem prescriptum 1 30 26 0 28

Ideo practica pro vero loco solis ad initium
anni 1422
Medius motus solis ad tempus prescriptum 8 48 29 0 32
Aux solis ad idem tempus 1 30 26 0 28
Argumentum solis 3 18 3 0 4
Equatio prima 8 41 32
Equatio secunda 8 13 48 hec maior quam prima
Differentia duarum equationum 21 9
Residuum 29 129
Minuta et secunda ... ... 31 0 4 de
quibus ... ... ad secunda
Productum complexum 384 et sunt ... minuta
... ...
Pro proportionibus 0 24 addenda equationi prime
quia secunda fuit maior
Equatio solis 0 41 51 addenda medio
motui quia argumentum ... 3 plus duobus signis
Verus locus solis 8 49 10 52 2 ... ...
a 9 49 10 52 2

De equatione ...
Nota practicam veri motus lune ad initium anni
1422 // medius motus lune 8 4 20 21
Medius motus solis 8 48 29 1 // Centrum
medium 2 21 43 40 // Equatio centri
... 12 // Equatio centri ... ...
... ... 22 // differentia inter ... duas ...
... centri 23 // Minuta ... ...
... reducta ad ... 620 // Productum complexum
12400 et ... // Pro proportionibus equationis
centri ... ... 4 33 ...
// Equatio centri ... ... // Minuta proportionalia ...
... 29 // minuta proportionalia 60
// Differentia inter minuta proportionalia ... // Pro proportionibus
minutorum proportionalium 43 40 ... denominato
fractionum ... ...
... ... 3 1
// minuta proportionalia ... 29 48

91

46

Arcus lune equatus [illegible] 3 21 [illegible] 30

Equacio arcus primi [illegible] 2 30 // Equacio arcus secundi [illegible] 31 et [illegible] maior quam prima

differencia 3 1 // [illegible] 18 1 // minuta et [illegible] 28 12 reducta [illegible] ad [illegible] 1692

productum equale [illegible] 3 0 6 7 2 7 2 et [illegible]

quibus proporcionalibus 1 // 27 [illegible] 12 addenda quia [illegible] // Equacio arcus primo equata [illegible] 3 21

diversitas dyametri prima [illegible] // diversitas dyametri secundo accepta [illegible] 21 // differencia [illegible]

productum equale [illegible] 3 3 8 [illegible] et [illegible]

quibus proporcionalibus 16 [illegible] // diversitas dyametri equata [illegible] // [illegible] in [illegible] 8 3 9 6

minuta proporcionalia reducta ad [illegible] 3 7 8 [illegible]

productum equale diversitatis dyametri [illegible] minuta proporcionalia 3 0 0 9 1 2 6 [illegible] et [illegible]

proporcionalibus [illegible] dyametri [illegible]

Equacio arcus ultimo equata [illegible]

[illegible] locus lune [illegible]

ad tempus propositum [illegible]

Nunc si petitur ad verum verum locum saturni

anno [illegible] 22 // medius motus saturni

[illegible] tempore [illegible] 29 33 [illegible] 23 // Aux [illegible] 12 [illegible] 19 32 // Centrum medium [illegible]

9 22 [illegible] // Centrum [illegible] 1 [illegible] 18 12

Equacio centri primo accepta [illegible] 9 // Equacio centri [illegible] et [illegible] // differencia [illegible] // minuta [illegible] in quibus [illegible] 9 23 [illegible]

[illegible] 1 // [illegible] 7 6 3 // productum

equale [illegible] 11 26 et [illegible] // quibus proporcionalibus 18 [illegible]

subtrahenda // Equacio centri [illegible] 18 [illegible]

Centrum equatum [illegible] 18 [illegible] // Arcus equatus

1 [illegible] 36 [illegible] 18 // minuta proporcionalia [illegible] accepta 23 // minuta proporcionalia secundo accepta [illegible]

// differencia [illegible] quibus proporcionalibus 18 [illegible] // minuta proporcionalia equata [illegible] 18 [illegible] longior // quibus proporcionalibus [illegible] subtrahenda quia [illegible]

Equacio arcus primo equata [illegible] 11 13 23

Diversitas dyametri circuli brevis equata [illegible] 21

quibus proporcionalibus diversitatis dyametri [illegible] 8 9 18

Equacio arcus secundo equata [illegible] 6 3 [illegible]

Aggregatum ex equacione centri et equacione arcus [illegible] 11 [illegible] 39 // verus locus saturni ad

tempus propositum 3 11 [illegible] 21 [illegible]

Nunc si petitur verus motus mercurii [illegible] anno

1422 // medius motus mercurii [illegible] 18 29 1

[illegible] medius motus solis // Aux mercurii 3 29 [illegible] 10 // Centrum medium [illegible] 18

[illegible] 21 // Equacio centri prima [illegible] // [illegible] centri

[illegible] et [illegible] // differencia [illegible] // quibus proporcionalibus

[illegible] // Equacio centri [illegible] 12 [illegible]

Centrum equatum 1 [illegible] 16 [illegible] // Argumentum equatum

[illegible] 18 [illegible] 9 // minuta proporcionalia primo accepta 20

// secundo accepta [illegible] // differencia [illegible] // productum equale

6 1 2 [illegible] et [illegible] // quibus proporcionalibus [illegible]

addenda // minuta proporcionalia equata [illegible]

Equacio arcus primo accepta [illegible] // secundo accepta

[illegible] 18 et [illegible] // differencia [illegible] // productum equale

3 1 9 2 6 et [illegible] // quibus proporcionalibus 10 [illegible]

addenda // Equacio arcus primo equata [illegible]

diversitas dyametri primo accepta [illegible] // secundo

accepta [illegible] // differencia [illegible] // proporcionalibus [illegible]

diversitas dyametri equata [illegible]

[illegible] 2 8 0 7 // minuta proporcionalia et [illegible]

13 1 2 // productum equale diversitatis dyametri

circuli brevis [illegible] minuta proporcionalia equata 3 6 8 1 6 0

et [illegible] // quibus proporcionalibus de diversitate dyametri [illegible]

Equacio arcus secundo equata [illegible] 1 31 [illegible]

[illegible] equacio arcus ultimo equata [illegible]

[illegible] centri [illegible] equacio arcus [illegible]

verus locus mercurii ad tempus propositum [illegible] 18 [illegible]

Nota si volueris invenire [illegible] solis ad tempus [illegible] et adtempus

[illegible] quantum sol distat [illegible] ab ariete [illegible] // si volueris scire distanciam [illegible] verum motum solis a [illegible] ab ariete

signis si non volueris [illegible] a signo [illegible]

[illegible] verum locum solis ad tempus [illegible] et ad tempus quo

[illegible] sol distat [illegible] ab ariete signis [illegible] sol 11

die marcii quo [illegible] distat ab ariete [illegible]

[illegible] 10 die aprilis [illegible] 11 die maii [illegible]

[illegible] 12 die junii [illegible] 13 die julii [illegible]

[illegible] 13 die augusti [illegible] libra 13 die septembris //

[illegible] 13 die octobris [illegible] sagittarius 12 die

novembris [illegible] capricornus 12 die decembris [illegible] aquarius

10 die januarii [illegible] piscibus nono die februarii [illegible]

[illegible] locum solis si volueris scire distanciam [illegible]

[illegible] subtrahe [illegible] ab signis et [illegible] si [illegible] subtrahe [illegible] a 30 gradibus si a geminis subtrahe [illegible] ab [illegible] signis si a cancro [illegible] signis et 30 gradibus si a leone a duobus signis si a virgine [illegible] a duobus signis [illegible] 30 gradibus si a libra a [illegible] signis si a scorpione subtrahe [illegible] signis et 30 gradibus si a sagittario a [illegible] signis si a capricorno a [illegible] signis et 30 gradibus si ab aquario a [illegible] signis si a piscibus subtrahe [illegible] verum locum solis a [illegible] signis et 30 gradibus [illegible]

Temporis reductio ad 3 2 et 1 precedentia
coniunctionis anni 1424 completi ad 26am diem
in ... iunii 2 24 25 28
Media coniunctio precipsi solis 26 24 17 48 iunii
Vera in horis 26 9 43 3 12 iunii
Argumentum latitudinis lune tempore medie coniunctionis
~~0 2 10 45 24~~ 0 8 12 11 6
Medius motus solis et lune tempore medie coniunctionis
perfecte 1 43 10 18 23
Campus solis ad ... tempore 1 30 3 27 33
Centrum solis 0 13 23 27
Equatio prima 8 27 13 // Equatio 2a
8 30 1 // Differentia inter duas equationes 2 8
Vide in 2a 1128 // Minuta et 2a in tanto ...
... ... minuta ... 23 25 ad ... denominationis
reducta 1405 // Productum equationis 179840
et sunt 4 // Pars proportionalis 49 17 40
Equatio centri 8 28 43 cum ... motu ...
... 3 minus ... signis // Verus locus so-
lis tempore medie coniunctionis 0 1 43 22 15
Argumentum medium lune 3 16 48 45 23
Equatio centri ... in tabula 3 8 51 // Equatio
centri 2a in tabula 3 10 10 // Differentia inter
ipsas duas equationes 4 15 // Vide in ...
255 // Minuta et 2a in tanto 48 45 // ... 2a
2925 // Productum equationis 748 47
et sunt 45 // Pars proportionalis 3 27 11 15
addenda // Equatio argumenti 3 10 2 Verus
locus lune tempore medie coniunctionis 1 47 1 0
Medius motus capitis draconis 4 24 21 13
Verus locus capitis draconis 1 37 38 47
Centrum latitudinis vere lune tempore medie coniunctionis
0 11 22 13

Finis ... // Longitudo lune // ... sunt 12 3 38 45 //
... longitudo 12 2a 1 3 1 2 5 // Pars 12 longitudinis
... in 2a 1 0 9 4 // 12 pars longitudinis ...
reducta 18 14 // Longitudo ... 12 3 10 29
// Medietas longitudinis ... ad ...
longitudine ... 12 ... 28 29 36 // Argumentum
lune ... ad inveniendum motum eius in una hora
vel in uno minuto diei 3 32 10 6

Sed ad ... motum solis et lune in una hora
... in ... tabula ... in ... solis
... argumentum lune ... medie ... agregati
... solis ... sunt in 12 sed ... 1
... in gradibus ... ... solis ... illis
gradibus ... tabula vera motus lunaris solis et
lune in una hora vel in uno minuto diei ... talis lunaris
... augmentatur ... 6 gradus ... quia ...
gradum ... ... venus ... motus
solis ... lune ... in ... venus ...
... ad ... quibus ... in gradibus ... pri-
... venus ... gradibus ... habemus
fractiones ... in ... motus ...
... venus ... capiatis ...
... motus ...
venus ... capiatis ...
motus ad ... subtractionem ...
... proportionalis ... ad
... ad 6 gradus ... fractiones ...
... ad ...
... redeunt ad ... sunt ...
... venus ... ... abs ... gradibus
... gradibus ... quibus ad ...
... in ...
... productum ...
multiplicamus 3 2 ... 2 ... 4 ...
... productum ... gradus
... denominatio ... divisionem ...
... quotiens ... proportionalis ...
... ad fractiones ...
... motus ... ad motum ... receptum ...
... subtrahe ... sunt ...
... motus solis et lune in una hora ...
... in uno minuto diei ... potes considerare
... divisionem in residuo ... et aliquando ...
... aliquando ... sunt ...
... potes ... venit ... quotiens
... minus totum abire

Centrum lune ... ad ... verum motum in
una hora in gradibus ... 21 4 10 6
Motus solis in una hora ... receptus ...
... 2 1 0 gradibus ...
// Motus 2o receptus ... minus ...
... 2 16 gradibus 2 32 25 et 3 ...
// Differentia inter ... duos motus 37 // ...
gradus et 10 ... et 6 ... lune
... ... in 2a 17416
// Productum equationis ...
0 4 4 3 9 2 et sunt ...
... 1 0 7 3 9 9 et ad ...

~~pro proportionibus 3 [illegible] 2 subtrahenda // Verus motus lune in una hora 2 30 32 [illegible]~~
~~centri~~

Motus solis in una hora per 1 receptam [illegible] 12 secundorum arcus solis 2 22 37 // Motus solis in una hora receptam [illegible] 18 secundorum 2 22 38 // Differentia inter hos duos motus 1 3 [illegible] [illegible] [illegible] 23 [illegible] 27 2 arcus solis [illegible] quibus [illegible] 3 [illegible] 28 20 0 7 // Productum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 3 1 7 0 17 et [illegible] // [illegible] [illegible] [illegible] 6 [illegible] 27 0 2 et [illegible] [illegible] 2 // pro proportionibus [illegible] [illegible] addenda remanet [illegible] // Motus solis centri in una hora 2 22 36 // arcus lune [illegible] resolutum [illegible] [illegible] fractionibus 27 [illegible] 20 16 // Motus lune in una hora per 1 receptam [illegible] 210 secundorum arcus lune 36 13 34 // Motus lune in una hora 2a receptam [illegible] 316 secundorum 32 71 36 et 3 [illegible] [illegible] // Differentia inter hos motus 16 [illegible] // [illegible] 13 [illegible] 9 6 1 [illegible] [illegible] [illegible] 16 arcus lune [illegible] [illegible] 3 [illegible] 28 1 [illegible] 1 6 // Productum [illegible] [illegible] [illegible] 16 [illegible] 3 6 [illegible] 6 [illegible] 6 [illegible] 2 [illegible] // [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 6 [illegible] 2 [illegible] 8 9 [illegible] 6 3 // remanet [illegible] // pro proportionibus 12 7 [illegible] 3 subtrahenda [illegible] motus lune centri [illegible] 2a receptam [illegible] // Motus lune centri in una hora 36 0 [illegible] // [illegible] [illegible] 3 addenda 37 38 6 // [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] // [illegible] 33 [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] arcus lune 3 [illegible] [illegible] [illegible] 2 [illegible] 267 [illegible] [illegible] 3 [illegible] [illegible] [illegible] arcus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 267 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] // [illegible] [illegible] 1 3 12 1 2 [illegible] 3 // [illegible] [illegible] 1 3 4 6 [illegible] 8 [illegible] 7 0 0 // [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 24 [illegible] subtrahendis [illegible] [illegible] [illegible] // [illegible] 18 [illegible] 17 [illegible] subtrahenda [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 42 [illegible] 3 lune // [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 26 [illegible] 13 27 [illegible] // [illegible] [illegible] 26 8 3 33 [illegible] // Motus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] subtrahendum [illegible] [illegible] solis 0 0 16 0

// [illegible]

Medius motus solis tempore vere coniunctionis 1 [illegible] 38 28 [illegible] solis [illegible] 1 30 21 33 // arcus solis 0 13 1 37 27 // Equatio solis per 1a receptam [illegible] 21 73 // Equatio 2a receptam [illegible] 30 1 // Differentia [illegible] 8 // [illegible] 1 2 8 // [illegible] [illegible] [illegible] quibus [illegible] 3 [illegible] 27 // [illegible] 28 [illegible] // Productum [illegible] 7 6 9 6 0 et [illegible] // pro proportionibus 17 [illegible] 20 addenda [illegible] // Equatio solis arcus [illegible] 28 9 subtrahenda [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] // Verus motus solis tempore vere coniunctionis 1 [illegible] 6 [illegible] // Medius motus lune [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 8 3 33 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] fuit lune [illegible] motu lune tempore [illegible] // Medius motus lune tempore vere coniunctionis 1 [illegible] 11 [illegible] // [illegible] [illegible] lune 7 73 [illegible] 8 6 36 // Motus arcus lune [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lune tempore [illegible] 8 3 33 8 33 [illegible] [illegible] lune tempore vere [illegible] 3 33 6 36 20 // Equatio [illegible] 1a receptam [illegible] 21 // [illegible] [illegible] 2a receptam [illegible] 33 et 3 [illegible] // Differentia 9 // Productum [illegible] 19 [illegible] [illegible] 3 [illegible] [illegible] 1 3 0 2 3 et [illegible] // pro proportionibus 3 3 [illegible] 3 subtrahenda // Equatio [illegible] 8 78 22 // [illegible] 0 [illegible] [illegible] 3 32 18 13 20 // pro proportionibus 7 22 34 28 addenda // [illegible] [illegible] [illegible] 2 20 [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] arcus [illegible] [illegible] 3 [illegible] [illegible] [illegible] arcus [illegible] [illegible] [illegible] 3 [illegible] arcus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 0 3 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] arcus [illegible]

// Verus [illegible] lune tempore vere coniunctionis 1 [illegible] 1 [illegible] [illegible] lune 20 // Medius motus solis [illegible] [illegible] [illegible] tempore vere coniunctionis 1 [illegible] 37 [illegible] arcus solis 0 13 8 [illegible] // pro proportionibus [illegible] [illegible] [illegible] addenda // Equatio solis [illegible] 28 11 subtrahenda // Verus [illegible] solis [illegible] [illegible] [illegible] 1 [illegible] 1 [illegible] // Medius motus lune [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1 [illegible] 30 11 [illegible] // [illegible] [illegible] [illegible] 73 [illegible] 30 [illegible] arcus [illegible] [illegible] [illegible] 3 33 29 [illegible] [illegible]

pars proportionalis 1 16 30 subtrahenda // Equatio
centri 0 22 44 // Verum centrum 3 32 42 12
pars proportionalis argumenti 2 38 26 42 addenda //
Equatio argumenti ultimo equata 1 12 29 addenda
Verus locus lune per unum integrum diei 1 43 21 41
Motus solis in uno integro diei 12 // Motus verus lune
in uno integro diei 12 26 // Superatio 13 29 //
per 12 in 8 0 9 // Quibus [illegible] divisio-
ne longitudinis superationis in 22 dierum
7 1 12 subtrahenda a tempore vere coniunctionis gradus
fuit luna // In horis et suis fractionibus
16 horarum // Tempus vere coniunctionis in
dierum 26 8 1 38 diebus non completis // In
in horis et fractionibus 26 3 12 39 dimissis
diebus non completis // Medius motus solis tempore vere
coniunctionis 1 13 42 26 11 // Centrum solis
ad idem tempus 0 13 11 23 // pars proportionalis 12 42 40
addenda // Equatio argumenti 0 28 9 subtrahen-
da a medio motu solis // Verus locus solis tempore ve-
re coniunctionis 1 13 6 41 // Medius motus
lune tempore vere coniunctionis 1 50 16 36 3
// Centrum lune 7 25 23 20 // Argumentum medium
lune 3 33 16 12 // pars proportionalis 3 30 6
subtrahenda // Equatio centri 0 28 30 sub-
trahenda // argumentum proportionale 0 // Verum centrum 8
32 12 42 // pars proportionalis 1 20 11 42
addenda // Equatio argumenti ultimo equata que o-
ritur in minutis proportionalibus per diametrum
diametri circuli brevis 2 20 11 addenda
a medio motu lune // Verus locus lune tempore
vere coniunctionis 1 13 6 41
pars proportionalis equationis dierum 20 12 subtrahenda
Equatio dierum in gradibus et suis fractionibus
3 28 40 // Equatio dierum in horis et suis
fractionibus 13 39 horarum // Equatio
dierum in minutis dierum et suis fractionibus 32 7
Tempus vere coniunctionis in minutis dierum et earum
fractionibus diebus completis 26 8 21 41 dimissis
Tempus vere coniunctionis in horis et suis frac-
tionibus diebus completis 26 3 28 18

Medius motus capitis draconis coniunctionis tem-
pore subtrahendo a tempore medie coniunctionis subtrahen-
dus a medio motu capitis draconis tempore medie
coniunctionis 0 0 11 41 // Medius motus capitis
draconis tempore vere coniunctionis diebus non completis
addendus vero loco lune // Argumentum latitudinis
latitudinis lune 20 equatum 8 42 22 11 19

(margin: Equatio dierum proportio; tempore vere coniunctionis)

~~Verum equatio quod temporis proportionis quadratice medio sen-~~
~~sus argumenti primi diametri 1 42 2 1 completi in~~
~~... ... sit quod 2 28 10 49~~
~~... tempore reductum ad 4 [illegible] diebus~~
~~[illegible] Januarii anni perfecti // Productum per~~
~~omnes minutis subtrahendo ab uno signo 21 30~~
~~gradibus 1 19 23 43 // Residuum per subtractionem~~
~~quotiens in tabula medio [illegible] 10 30 12~~
~~quadratice medio reductum ad [illegible]~~
~~proportionale addere tempore 2 28 49 // 22 11 39~~
Verum latitudinis lune 20 equatum 8 7 22 8
// Dispositio vere coniunctionis diebus completis a meridie
[illegible] meridie 3 26 18 // quibus [illegible]
in tabula diversitatis aspectus sub tabula ascensionis inferi-
oris [illegible] 21 [illegible] 22 longitudinis // et equalis
horas completas [illegible] intrans [illegible] una hora
[illegible] horis [illegible] 26 minuta
[illegible] subtrahenda 22 // remanent [illegible]
quibus accepta [illegible] proportionalis 2 [illegible]
1 41 12 addenda // Diversitas aspectus [illegible] in 10
signi 23 41 12 // pars proportionalis diversitatis aspectus
inventa sub 2 signo addenda 1 18 42 // Diversitas
aspectus inventa sub 2 signo 18 [illegible]
[illegible] // [illegible] diversitatis aspectus inventa [illegible] signo
a [illegible] 1 26 // In 2 42 6 // [illegible]
fractiones [illegible] de signo 1 [illegible] 3 12
41 20 41 // Productum [illegible] fractiones
[illegible] 2 10 7 42 3 22 et sunt [illegible] quo-
rum per divisionem 41 0 18 11 // [illegible]
pars proportionalis diversitatis reducta [illegible]
3 2 43 13 42 16 [illegible] ~~addenda~~ addende aspectus
inventa sub 3 signo subtrahenda // Diversitas aspectus
equata [illegible] a loco lune 1 30 28 30
[illegible] brevis equata [illegible] medio
diversitatis aspectus lune inventa // Productum [illegible]
13 7 30 et sunt 13 // pars proportionalis [illegible] diversitatis
aspectus [illegible] aspectus lune [illegible] addenda
[illegible] aspectus ultimo inventa 3 41 30 //
Diversitas aspectus equata [illegible] a loco lune 1
30 21 [illegible] 28 17 [illegible] percentio
[illegible] [illegible] equatione [illegible] lune [illegible]
[illegible] [illegible] completur [illegible] //
[illegible] ~~[illegible]~~ 3 minuta
[illegible] in tabula [illegible] 18 gradibus
gradibus [illegible] in uno minuto [illegible] 2 [illegible]
[illegible] aspectus equata [illegible] lune 1 30 27
[illegible] percentio /

Pro proportione ad inveniendum motum solis in una hora
addenda 3. 33. 41. Motus solis in una hora
est 2. 22. 36. Pro proportione ad inveniendum motum
lune in una hora 6. 1. 38. 14. addenda
subtrahenda. Motus lune verus in una hora
36. 1. 29. Superatio lune in una hora 33.
38. 53. Quantitas eclipsis in 3ª 8. 1. 300
Superatio lune in 3ª 1. 2. 18. 3. Tempus
inventum per divisionem durationis ... per superationem
0. 53. 6. addendum ad horas et minuta horarum
tempore veri ... diebus equalibus ... minuta
horarum lune tempore veri ... a medio ante
... de orbe signorum ... 90 ...
... 1. 3. ... horarum tempore veri
... durationis ... 9. 28. Distantia
... horarum ante meridiem ... 9. 48. 4. ... iste
hoc sunt tanto tempore ut ... dimi-
dia ... in horis et suis fractionibus.
Pro proportione 2ᵉ durationis ... 38. 12. addenda.
Quantitas ... equata ... sit in primo
... signi ... in auge
epicicli ... 26. 3. Pro proportione dur...
... signo 18. 48. addenda.
Quantitas ... signo 18. 19. ...
... duplex durationis 8. 9. 16. ...
2. 8. 9. ... ·
... fractionibus ... de signo
... 3. ... duplex ... durationis
2. 3. 0. 8. 1. 2. 2. 3. ...
... per divisionem ... 30
... 1. 6. 9. 1. 1. et ...
Pro proportione 3. 33. 1. 1. 3. 1. ...
... signo. Quan-
titas ... 2 ... loco lune 1. 30.
2. 2. 1. ...
... durationis ...
Pro proportione ... 1. 11. 14.
Quantitas ... horarum
2 loco lune 1. 30. 21. ...
... 2. 6. ... in 3ª 9. 1. 7. 6. ...
hoc cum suis fractionibus ...
9. 48. 10. addenda ... horas et minuta
... diebus ... tempore
... lune ... de or-
be signorum ... 90. Hoc cum suis minutis
tempore ... diebus ... horis et
suis fractionibus ... cum addidis
1. 12. 28. Distantia ... ante meridiem
... hoc cum suis fractionibus ...

... ut ... dimidia portione
... in horis. Pro proportione 3ᵉ durationis ap-
... 3. 3. 2. 2. addenda. Quantitas ...
3. ... et loco lune 1. 30. ...
epicicli 2. ... sit in primo sig-
ni ... auge epicicli ... 26. 3. Pro
proportione durationis ... 2º signo
28. 36. addenda. Quantitas ... se-
cundi signo 18. 29. ... per ...
... 8. 12. ... 2ª 9. 1.
Pro proportione 3. 37. 1. ... 12. 1. 2. subtra-
henda ... signo
Quantitas ... 3 ...
... loco lune 1. 30. ... 1. ...
... 11. Pro proportione ...
1. 12. 1. ... 3 ...
... loco lune 1. 30. ... epicicli 2. ...
2. 21. ... durationis ap-
... 11.
... ita ...
3 ... loco lune tempore visse
... 90 ...
durationis ... in longitudine ... visse
... visibilis ...
3 ... durationis ... loco dur...
... in longitudine ... 0 ... si ...
... signi hora
... visibilis ...
... 2 ... durationis
... 3 ...
quantitas ... durationis 3 ... hoc
... durationis ... hoc visibilis
... hoc ... durationis
... horarum distantie ...
... visibilis
... visibilis 3 ...
si fuit orientalis ... si non fuit ...
... visibile est
Hoc est ... ante meridiem ... durationis
2ᵉ ... tempore ...
... 6ᵗᵃ ... hoc 8. 28. 28.
Pro proportione 2ᵉ durationis ... signo
11. 13. 28. addenda. Quantitas ... equata
... 2 ... loco lune 1. 30. 1. epicicli 2. ...
... 1. signi 2. 13.
Pro proportione 2ᵉ durationis ... secundi
signo 48. 36. addenda. Quantitas ...
equata ... signo sexti. 18. 49. ...
... durationis 8. 28. ... 2. 8. 10. 1.

[illegible]

productum equale est diebus et fractionibus quas lune [illegible] designat quorum 3 dimidie 30 [illegible] 23 1 9 2 3 2 8 // et sunt [illegible] quorum residuum [illegible] 1 9 3 0 1 8 [illegible] adque [illegible] // [illegible] proportionis 3 [illegible] [illegible] secunda [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] diametri [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 23 33 // [illegible] [illegible] [illegible] // [illegible] proportionis [illegible] [illegible] addenda [illegible] 19 3 // [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] // [illegible] [illegible] 3 [illegible] [illegible] diametri 3 // productum equale dicitur [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] die 186 // 23 dimidie [illegible] [illegible] [illegible]

~~[illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1 2 1 2 3 0 1~~ //

[illegible] 1 1 1 0 0 // [illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 29 [illegible] [illegible] 1 1 0 3 3 3 // [illegible] 3 // [illegible] [illegible] [illegible] lune [illegible] 29 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 8 39 // [illegible] 2 8 2 9 1 4 [illegible] [illegible] [illegible] 8 2 2 6 productum equale [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 2 9 1 4 9 6 [illegible] // [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 28 29 28 // [illegible] lune [illegible] 1 2 0 0 2 9 // productum equale [illegible] [illegible] lune [illegible] 3 1 9 6 1 3 0 2 1 // [illegible] lune [illegible] [illegible] 28 [illegible] 28 1 11 // [illegible] [illegible] [illegible] 26 [illegible] 18 11 // [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 8 [illegible] // [illegible] [illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] 36 [illegible] // [illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] 3 32 96 29 [illegible]

20 capitulo // [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lune [illegible] [illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lune 20 capitulo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lune 20 capitulo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lune [illegible] 30 capitulo // [illegible] [illegible] [illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] addendo [illegible] lune [illegible]

[illegible] lune 2o capitulo 3 32 96 [illegible] 28

20 capitulo [illegible] longitudinis lune [illegible] 40 gradibus 29 [illegible] 28 // [illegible] lune 30 capitulo 0 1 [illegible] 11 [illegible] // [illegible] ad [illegible] lune [illegible] lune [illegible] 11 // [illegible] proportionis addenda [illegible] 11 [illegible] // latitudo lune 0 [illegible] 29 [illegible] septentrionalis

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] latitudo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ad 12 [illegible] latitudo [illegible] meridionalis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] // [illegible] ad [illegible] [illegible] lune [illegible] 3 // [illegible] proportionis [illegible] 11 addenda [illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 3 // [illegible] // [illegible] [illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] 3 // [illegible] proportionis [illegible] 11 addenda [illegible] lune [illegible] [illegible] [illegible] 3 [illegible] // [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] latitudinis [illegible] 0 // [illegible] proportionis 1 [illegible] [illegible] addenda [illegible] latitudinis [illegible] [illegible] [illegible] lune 1 3 0 [illegible] 33 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 11 [illegible] [illegible] latitudinis [illegible] [illegible] [illegible] proportionis // [illegible] proportionis [illegible] addenda 6 9 [illegible] [illegible] [illegible] latitudinis 39 [illegible] [illegible] [illegible] lune 1 30 [illegible] [illegible] // latitudo lune [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] // productum equale [illegible] [illegible] latitudinis 29 [illegible] 2 2 8 0 9 [illegible] 2 // [illegible] 2 1 8 0 // [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 26 [illegible] [illegible] lune [illegible] capitulo 8 0 19 39 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] latitudinis [illegible] 11 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] latitudinis [illegible] 11 [illegible] [illegible] //

[illegible] 30 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] // [illegible] ad [illegible] [illegible] [illegible] ad [illegible] [illegible] [illegible] // productum equale [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 3 1 3 [illegible] // [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lune 20 capitulo 6 36

proportionalium arcus latitudinis lunae et eius qui est in hora minuta minutorum 172 29 divisa per 30 et quod exit
3 // erunt minuta quae sunt in diviso per 30 / 708
et sic dixi 3 // pro proportione de praescripta diversitate
subtrahenda quia puncta minuta praescripta ergo 2 20 recepta
sic minora quam recepta 8 38 // puncta eclip-
tica ad longitudinem longiorem 10 ~~[illegible]~~ 36 32
diversitate ad accipiendum puncta minuta longitudinis
minoris 1 19 punctis // minuta 14 // productum
equale de quo per fractiones arcus latitudinis
eius quibus 3 minuta 868 02 divisa
per 30 exit 3 // erunt minuta quae sunt in diviso per 30
2893 exit 2 // pro proportione 8 13
subtrahenda // puncta ecliptica longitudinis minoris
~~12 [illegible]~~ // diversitate punctorum secundum
fractionem ~~1 28 20~~ 1 19 17
Notandum quod advertendum est proportionem talem propor-
tionis et augmenta per duos gradus minuta in eo
eadem minuta 2 denique ibi in minuta duas
differentias minuta per gradus minuta 2 2 quia 1.
residuo eius quibus in minuta 2 productum di-
visum per 10 et 120 et proveniet pro proportione
2 minuta quae denominantur minuta et divide
productum per duos gradus 2 minuta
denominationis in minuta differentiae quae
reducuntur ad fractiones proportionis si sint
necesse 2 quibus quae
Diversitas in tertia proportionum 37 // productum
minutorum praescripta diversitate per fractiones arcus latitudinis 20
et 981 17 / exit 2 divisa per duos
gradus 2 denominationis minuta erunt quae
per divisorem per duos quod resultabit 29084
pro proportione 13 38 4 subtrahenda / minuta
proportionalia 2 // minuta 2 3287
diversitate punctorum minutorum 2 1261 0 144 17 // productum
equale ~~2 3 3 2 3 4 0 0~~ // pro proportione
secundum diversitate punctorum ~~4 [illegible]~~ addenda
puncti ecliptici ad longitudinem longiorem / puncta
ecliptica 14 38 21 // diversitate ad re-
cipiendum minuta 2 // productum equale
divisum per 30 2692 et sic 2 erunt
per divisorem resultabit 176 / exit ~~[illegible]~~ 3
pro proportione ~~2 [illegible]~~ subtrahenda / minuta
casus ad longitudinem longiorem 30 ~~[illegible]~~
30 22 // diversitate ad accidendum minuta 9 ad lon-
gitudinem breviorem 2 // pro proportione 2 36 sub-
trahenda minuta 2 accepta erit
accepte // minuta ad longitudinem breviorem
33 31 // diversitate in praescripta minuta 2 39
minuta 179 / productum equale diversitate in
quam minuta proportionalia 222 317 / exit 2

pro proportione de praescripta diversitate addenda minutis
ad longitudinem longiorem 1 21 1 31 // minuta casus
equata 33 14
Ergo ad praeparandum superius et scribam lunae in vera
hora mediata in praescripto tabula diversitatis arcus lunae
cum tempore medii eclipsis //
Diversitas ad accipiendum motum lunae in vera hora 16 1
9 minuta 3 961 // pro proportione ~~1 28 [illegible]~~ 4 21 4 24
~~4 2 2~~ subtrahenda / motus lunae in
vera hora 30 11 6 12 // Superatio lunae
in vera hora 33 23 36 // Minuta 3 12 2 16
equata casus tertia minuta 3 11 9 8 20 //
Deinde proveniet per divisionem in tempore casus et tempore
praeparatum lunae in vera hora 8 19 12 / et
tempus medium principii eclipsis et medium // tempus medii
eclipsis et finis // Tempus principii eclipsis 26 3 11 21
// Tempus finis eclipsis 26 4 12 9 //
Tota duratio eclipsis 1 28 22 // Tempus medii
medium eclipsis et finis in 2 3222 // Verus
motus solis in vera hora ut supra 1 22 36 //
Minuta 3 4 22 6 // erunt productum equale
tempus medii principii eclipsis et medii per motum solis in
vera hora 309909 12 et sic 1 // Minuta
in reducto 1 20 21 21 12 // Verus locus
solis ad principium eclipsis 1 23 6 22 // Verus
locus solis ad finem eclipsis 1 23 9 2 // Motus
lunae in vera hora tempore eclipsis minuta 3 12994 2
erunt productum equale tempus medii principii et medii
eclipsis per motum lunae in vera hora 2 6166 0 2 2
et sic 1 // Minuta in reducto 31 32 19 2 2
// Verus locus lunae ad principium eclipsis 1 23 0 21 24
Arcus latitudinis lunae latitudinis ad principium eclipsis
1 19 23 26 // Verus locus lunae ad finem eclipsis
1 24 11 21 // Arcus latitudinis lunae est tertia ad
finem eclipsis 8 0 21 20 // erunt productum
minuta latitudinis lunae eidem 11 signorum
et 29 gradus per fractiones arcus latitudinis lunae
tertia ad principium eclipsis 827068 //
pro proportione subtrahenda a latitudine praescripta 3 29 11 8
Arcus latitudinis lunae ad principium eclipsis 1 23 29
productum equale latitudinis lunae recepte eidem
0 signorum et 1 gradibus est per fractiones
arcus latitudinis lunae ad finem eclipsis tertia
1036030 // latitudo lunae ad finem eclipsis
2 24 24 20

Left margin notes: 11 21 24 (beside "~~12 [illegible]~~ // diversitate…"); 11 18 20 12 (beside "secundum diversitate punctorum…"); 2 36 (beside "pro proportione ~~2 [illegible]~~ subtrahenda").

Nota periodum introitus solis in arietem anno domini
1422 completo. Extimo quod sol decima die mar-
cii circumscribet atque paruum distabit ab ariete. Sed tempus
reductum ad eandem diem inclusive et ad decimam
diem marcii 13 18 / 2 28 11 29 / sed quero diem
quod verum locum solis / medius motus solis ad idem
tempus 2 16 29 32 / motus augium et stellarum fixa-
rum sub radice pro inveniendum auge solis ad tempus
prescriptum 0 10 26 29 / motus accessus et recessus
dum tamen accepta radice 1 42 11 26 / pro
perlis 11 6 36 addenda / equatio motus
accessus 8 38 11 / Addito ut aux solis
8 19 0 28 / aux solis ad idem tempus 1 30 26
7 / argumentum solis 8 26 3 28 / equatio
solis 2 10 0 / verus locus solis 2 18
39 32 / distantia solis ab ariete 1 20 21
gradus 1 28 8 8 27 / medius motus solis
per unum minutum diei post tempus predictum ad quod
sumus quesiui verum locum solis 2 26 30 38
argumentum solis ad idem tempus 8 26 8 24 / verus
locus solis per unum minutum diei 2 28 8 38
/ motus solis in uno minuto diei 29 / Tem-
pus inventum per divisionem distantie per motum
solis in uno minuto diei 1 21 26 26 adde-
dum tempori quo primo quesitum est verum locus solis
/ aggregatum est tempus in quo primo quesitum est
verus locus solis et tempus per divisionem distantie
per motum solis in uno minuto diei invento
2 28 11 29 / 21 26 26 est periodus introitus
solis in arietem 11 21 26 26 marcii / medius
motus solis ad idem tempus 2 24 40 10 /
argumentum solis ad idem tempus 8 21 28 3 /
verus locus solis 0 0 0 10 / distantia
solis ab ariete 10 / motus solis in uno
minuto diei 29 ut prius / tempus inventum
iterum per divisionem distantie per motum solis in uno
minuto diei 10 10 subtrahendum a tempore prescripto
quod sol per primam operationem venit ad arietem /
Tempus introitus solis in arietem 11 21 36 36
/ medius motus solis ad istud tempus minus in ariete
inventum 2 24 40 0 / verus locus solis
ad tempus quod ultimo per subtractionem remansit 0 0 0 0
sed tempus totum reductum ad introitum arietis ad equa-
tum 2 28 11 30 / 21 36 36 / Item de in horis
8 38 38 28 diebus non equatis / Item de diebus
equatis in horis 8 26 26 28 etc.

Signa zodiaci	nomina stellarum	longitudo G	M	latitudo G	M	latitudo partes mundi
Aries	Chinach	7	0	18	0	septentrional
	Aruff	22	0	32	30	septentrional
Thaurus	Menkar	6	0	1	0	septentrional
	Aldebran	29	0	18	20	septentrional
Gemini	Rigel	11	0	10	0	meridional
	Albayoth	6	0		28	septentrional
Cancer	Alhabor	3	0	17	30	meridional
	Algomeisa	13	0	7	9	septentrional
Leo	Alforab	9	0	17	30	meridional
	Cor leonis	19	44	17	[illegible]	septentrional
	Dorsa	20	0	34	0	septentrional
Virgo	Cornu	1	0	11	30	septentrional
	Algorab	22	0	13	30	meridional
Libra	Alchimech	23	40	28	18	septentrional
	Alramech	28	0	2	0	meridional
Scorpio	Yed	18	0	4	0	meridional septentrional
	Alfeta	2	0	37	0	septentrional
Sagittarius	Alhave	21	17	7	0	septentrional
	Vega	10	0	47	0	septentrional
Capricornus	Albayr	21	17	7	0	septentrional
Aquarius	Aldiraf	10	0	40	0	septentrional
	Scheat	30	0	19	0	meridional
Pisces	Hucigen	6	0	28	0	septentrional
	Carda	30	0	22	0	meridional

Nota practica veri ♌ti aspectus

Verum est si vero quod tempore propinquioris quadrature mediate seu ♌ti aspectus medii primi anni domini 1422 perfecti et ♌ 3 16 2 6 ... [illegible]

[illegible]

// solis
motus lune tempore coniunctionis medie a radice longitudinis et ab
apogeo, ut addere ad medium motum tempore medie coniunctionis
et si longitudo et ad apogeum resultabit, medium motum
solis ad tempus additum in veritate medie motum lune
... tempore ... medie motum solis ... a vero
medio motu lune ... remanet
duplatum et duplatum ... medie ...

Argumentum longitudinis 0 32 28 30 // centrum
lune ... additum ... motu ... in uno minuto
diei 0 18 13 14 // ... corrigens minuta lon-
gitudinis 2 29 4 // medius motus lune corrigens ...
... longitudinis ... a medio motu lune tempore
coniunctionis medie 8 32 24 41 // argumenti motus
lune 0 24 22 42 12 // argumenti motus solis
corrigens ... fractionibus ... corrigens
... a medio motu solis tempore coniunctionis medie
50 2 21 0 // argumentum motus solis ad ... 7 14 13 ...
1 41 // centrum medium lune ad ... 2 28 29 26
... proportionis 21 44 32 addenda ... subtrahenda
equatio centri 0 23 13 addenda // centrum
lune ... 0 18 30 20 // minuta proportionalia 60 //
... proportionis ... centri 20 41 8 addenda //
equatio centri primo equata 0 23 29 // equatio
centri ultimo equata 0 32 29 addenda //

<admin. ... longitudinis> Verus locus solis lune ... 29 22 44 // argumenti
motus lune ... uno minuto diei ... tempore additum ...
... verus motus ... 3 ... 0 44 ...
// argumenti motus solis ad ... tempore 7 14 29 0 13
centrum medium lune 2 29 13 20 // centrum medium
lune ad ... tempore 0 18 26 21 // equatio centri 8 13 12

... proportionis centri ... 3 8 10 subtrahenda

... centrum ... 0 18 ... // ... proportionis
... centri 22 ... addenda // equatio
centri primo equata 3 29 14 addenda // diver-
sitas diametri 2 39 // equatio centri ultimo
equata 7 3 14 addenda // verus locus
lune 0 22 ... // verus motus lune in uno
minuto diei 13 12 // ... 12 ...
... longitudinis ...
... tempore ... longitudinis ...
... a tempore coniunctionis medie ... longitudinis et ab apo-
geo ... 7 19 2 // ... a-
pogeo ... 29 ...

Januarii ... 12 ... // ... fractionibus
18 44 13 36 // argumenti motus solis corri-
gens tempore ... longitudinis ...
... a medio motu solis tempore coniunctionis medie ...
tempore ... a tempore coniunctionis

medie 8 21 14 49 // argumenti motus solis tempore
coniunctionis vere ut ad tempus ... coniunctionis vere
8 14 20 13 26 // centrum medium ad ... tempore
3 41 29 10 40 // ... proportionis centri arti
3 4 3 22 addenda // equatio centri 1 38 2
addenda medio motu solis // verus locus solis
ad tempus ... 7 19 28 22 26 // argumenti
motus lune corrigens tempore ... subtrahens
a medio motu lune coniunctionis medie 1 10 8 41
// argumenti motus lune ad tempus ... apogei vel ...
8 26 41 21 42 // centrum medium lune ad ...
tempore 2 24 20 16 // centrum medium lune corri-
gens ... subtrahens a medio centro lune tempore
medie coniunctionis 1 9 33 10 // centrum medium
lune 0 14 36 11 36 // ... proportionis centri
18 27 22 subtrahenda // equatio centri
addenda ... centro medio 0 48 32 // centrum
lune ... ad ... tempore 0 18 29 42 36 //
minuta proportionalia 60 // ... proportionis 18 2 44
addenda // equatio centri primo equata 0 13 22
diversitas diametri ... 2 34 addenda
// equatio centri secundo equata 4 32 22 ad-
denda // verus locus lune 0 29 18 19
... proportionis ascensionum veri loci solis 24
44 44 addenda // ascensiones veri loci
solis 22 29 48 // ... proportionis ascensionum
veri loci lune addenda 18 32 39 // as-
censiones veri loci lune 19 29 32 // ... per-
... ascensionum solis ab ascensionibus
lune 8 44 29 44 // ... 90 ...
... 16 28 ... magni-
tudinem ... tempore ... et tempore veri
... apogei ... solis ... tem-
poribus ... 0 31 ... gradibus

Nota practica de coniunctione veneris et mar-
tis / volo querere medios motus istorum duorum
planetarum ad initium mensis septembris anni
domini 1421 incompleti ad veniendum tempus
proximum coniunctionis istorum planetarum [illegible]
ductum ad initium istius mensis 3 [illegible]
Medius motus veneris ad tempus prescriptum 2 [illegible]
[illegible] // Medius motus martis ad idem tempus
[illegible] // Longitudo martis [illegible]
[illegible] superhabundantia veneris [illegible]
[illegible] 3 [illegible] 11 Superatio veneris in uno
die [illegible] superhabundantia
[illegible] 1 6 6 2 // Tempus inventum per
divisionem longitudinis per superationem ~~addendum ad tempus~~
~~prescriptum~~ 23 [illegible] dies septembris [illegible]
tempus proximum coniunctionis martis et veneris 23 [illegible]
[illegible] dies septembris / addendum ad tempus prescriptum
quia velocior sequitur tardiorem [illegible] longitudinis [illegible]
martis // Medius motus veneris 3 [illegible] 36 [illegible]
Augis veneris 1 30 [illegible] // Centrum
veneris 1 [illegible] 10 [illegible] // Argumentum medium
veneris 0 12 [illegible] 1 8 // Ora [illegible]
[illegible] 1 [illegible] fractiones [illegible]
[illegible]
per proportionem [illegible] illa
fractiones [illegible] // Proportionalis
10 [illegible] subtrahenda // Equatio centri
2 8 [illegible] // Centrum equatum 1 39 1 [illegible]
Argumentum equatum 0 [illegible] // Proportionalis
minuti proportionalis 1 [illegible] // [illegible]
[illegible] addenda // Minuta proportionalia equata [illegible] 2
[illegible] // Proportionalis equationis
argumenti 22 0 [illegible] addenda // Equatio argumenti primo
equata 6 13 1 // Diversitas diametri equata
0 [illegible] // Proportionalis de diversitate diametri [illegible] 16
addenda // Equatio argumenti ultimo equata 6
6 13 [illegible] // Residuum post subtractionem equationis
centri ab equatione argumenti ultimo equata [illegible]
addendum medio motui veneris // Verus locus
veneris ad tempus prescriptum [illegible]
ad tempus [illegible]
[illegible] 3 [illegible] 33
// Medius motus martis ad idem tempus 3 11 36 33 22
Augis martis 2 [illegible] 12 17 3[illegible]

Centrum medium martis 0 [illegible]
Argumentum medium martis [illegible]
Proportionalis equationis centri [illegible] addenda
Equatio centri [illegible] 6 [illegible] // Centrum equatum
0 [illegible] 17 26 // Argumentum equatum 0 9 6 [illegible]
Minuta proportionalia equata [illegible] longior // Proportionalis
argumenti [illegible] 6 // Equatio argumenti primo equata
[illegible] 38 [illegible] // Proportionalis diversitatis diametri
13 [illegible] addenda // Diversitas diametri equata
8 12 13 // Proportionalis diversitatis diametri 8 8 [illegible]
subtrahenda ab equatione argumenti primo equata // Equa-
tio argumenti ultimo equata 3 30 27 [illegible] // Resi-
duum post subtractionem equationis argumenti ultimo equate ab
equatione centri [illegible] 36 27 subtrahendum a medio
motu planete // Verus motus martis ad tempus
prescriptum 3 6 0 8 // Longitudo qua venus [illegible] 27
Medius motus veneris post unum diem post tempus [illegible]
[illegible] inventum 3 [illegible] // Augis
veneris ad idem tempus 1 30 [illegible] // Centrum
medium veneris 1 [illegible] 9 [illegible] 38 // Argumentum
medium veneris 0 13 21 0 37 // Equatio centri
2 8 [illegible] // Centrum equatum 1 [illegible] 1 [illegible] 38
// Argumentum equatum 0 [illegible] 29 0 37 // Proportionalis
minutorum proportionalium 1 [illegible] 38 addenda // Minuta proportionalia
equata 12 2 prior // Proportionalis equationis argumenti
12 [illegible] addenda // Equatio argumenti primo equata
6 28 [illegible] // Diversitas diametri equata 0 [illegible] // Proportionalis
de diversitate diametri [illegible] 16 addenda
equationi argumenti primo equate // Equatio argumenti ultimo
equata 6 29 [illegible] // Residuum post subtractionem
equationis centri ab equatione argumenti ultimo equata [illegible]
[illegible] 21 [illegible] addendum ad medium motum planete
Verus locus veneris post unum diem post tempus prescriptum
3 16 [illegible] 39 [illegible] // Medius motus martis
post unum diem post tempus medie coniunctionis 3 12 8 0 1
// Centrum medium martis 0 [illegible] 26
// Argumentum medium martis 0 [illegible]
// Proportionalis addenda 6 [illegible] // Equatio
centri [illegible] 10 30 [illegible] // Centrum equatum martis
0 [illegible] 12 // Argumentum equatum 0 9 38 [illegible]
Minuta proportionalia [illegible] longior // Proportionalis argumenti
addenda [illegible] 17 32 // Equatio argumenti primo e-
quata 3 [illegible] 37 // Proportionalis diversitatis diametri
1 16 8 addenda // Diversitas diametri equata
0 13 16 // Proportionalis diametri [illegible] proportionalis
minutorum proportionalium [illegible] subtrahenda ab equa-
tione argumenti // Equatio argumenti ultimo equata

3 41 44 31 residuum per subtractionem equacionis
argumenti ultimo equata ab equatione centri 1 28 46
subtrahendum a medio motu planete verus locus
martis per unum diem per tempus medie coniunctionis
6 0 39 19 subtrahendum a medio motu veneris
~~equacionis [illegible] per unum diem~~ / quia venus planeta
est directus

Poni [illegible] tempore medie coniunctionis quia [illegible] est directus (margin note)

Eodem modo quoque argumentum equatum veneris 3 minus
11 signis gradibus 17 gradibus et 21 minutis
sed plus 6 signis 38 minutis et 0 gradibus
et 9 minutis tunc fuit verus et directus. Similiter quia
cum argumentum equatum martis fuit porro equata
martis ut [illegible] retrogradacionis planete
3 minus 11 signis gradibus 1 gradibus et 48
minutis et plus 6 signis 22 gradibus et 33
minutis tunc fuit planeta et directus. Et quia argumentum
veneris fuit porro equata veneris 3 plus 11 signis
18 gradibus 21 minutis sed minus 6 signis 17
gradibus et 39 minutis tunc planeta retrogradus.
Similiter quia porro equata martis 3 plus
11 signis gradibus 19 gradibus 27 minutis sed
minus 6 signis 10 gradibus et 41 minutis tunc
fuit ipse retrogradus planeta [illegible]
Longitudo verus motus veneris in uno die
1 17 6 // verus motus martis in uno die
39 8 6 / et residuum per subtractionem veri
motus [illegible] tempus medie coniunctionis [illegible] motu
[illegible] per unum diem [illegible] directus // Superatio
veneris 36 0 // longitudo [illegible] 3 48 8 7
superatio [illegible] 2 1 6 0 // [illegible] veri
[illegible] longitudinis per superacionem 16 41 1 40
subtrahendum a tempore medie coniunctionis [illegible]
[illegible] longitudo [illegible] veneris [illegible]
[illegible] coniunctionis martis et veneris 2 33
21 a septembris
Medius motus veneris ad tempus vere coniunctionis
3 43 31 40 21 Aux veneris ad [illegible] tempus
1 30 27 12 21 // Centrum medium veneris
0 48 30 48 2 // Argumentum medium veneris
0 18 23 41 20 // equacio centri 1 7
41 // Centrum equatum 1 46 32 48 9
Argumentum equatum 0 19 48 27 40 // Ex
proportionibus minutorum proportionalium 32 38 8 [illegible]
[illegible] addenda
Medius motus veneris ad tempus vere coniunctionis
3 29 31 33 12 // Aux veneris ad [illegible]
1 30 27 13 12 // Centrum veneris medium
1 41 10 32 20 // Argumentum medium veneris

9 22 41 26 22 // Ex proportionibus equacionis
centri 10 32 29 subtrahenda // Equatio
centri 2 8 49 0 // Centrum equatum 1 39
1 48 28 // Argumentum equatum 0 28 10 21 22
Ex proportionibus minutorum proportionalium 1 43 28 addenda
// [illegible] proportionalia equata 11 2 [illegible] // Ex propor-
cionibus equacionis argumenti 20 26 21 addenda // Equacio
argumenti primo equata 10 24 26 // Diversitas
diametri circuli 0 8 // Ex proportionibus diver-
sitatis diametri 27 proporcionum minutorum proporcionalium
1 28 40 addenda // Equacio argumenti ultimo
equata 10 23 29 31 // residuum per
subtractionem equacionis centri ab equatione argumenti addendum
a medio motu veneris 8 41 37 // Verus
locus veneris [illegible] tempore vere coniunctionis 3 31
46 8 0
Medius motus martis tempore vere coniunctionis
3 20 0 23 42 // Aux martis ad [illegible]
4 41 12 19 6 // Centrum medium martis
8 7 12 4 26 // Argumentum medium martis
0 121 9 40 // Ex proportionibus equacionis centri
addenda 9 20 20 // Equacio centri 9 19 20
0 // Centrum equatum 8 21 21 44 26
Argumentum equatum 0 18 26 29 40 // Ex proportionibus
21 44 26 subtrahenda // [illegible] proportionalia equata
33 [illegible] longior // Ex proportionibus equacionis argumenti adden-
da 10 36 3 // Equacio argumenti primo equata
6 19 36 // Ex proportionibus 26 29 40 addenda
// Diversitas diametri 2 27 36 // Ex proportionibus
diversitatis diametri 2 proporcionum minutorum proporcionalium
12 26 2 2 subtrahenda // Equacio argumenti
ultimo equata 6 41 40 31 // residuum
per subtractionem equacionis centri ab argumenti
equacione argumenti 3 11 40 // Verus motus martis
3 16 49 43
Medius motus veneris tempore vere coniunctionis 3 21
41 19 3 // Aux veneris ad [illegible] tempus 1 30
27 20 10 // Centrum medium 1 27 11 28 20
Argumentum medium 0 2 46 31 28 // Ex proportionibus
equacionis centri 21 28 20 / quia veritas remansit
prior addenda // Equacio centri 1 41 11 0
// Centrum equatum 8 23 11 13 20 // Argumentum
equatum 0 1 26 10 28 // Ex proportionibus minutorum
proportionalium 11 13 20 subtrahenda quia veritas
mansit prior // Minuta proportionalia equata 1 49
longior // Ex proportionibus equacionis argumenti addenda

11 11 12 // Equatio argumenti primo equata 2
11 11 // Diversitas diametri circuli equata 0 1 // pars proportionalis
diversitatis diametri subtrahenda 2 1 49 // et
hoc venit minutum quod est in diversitate diametri
circuli et ergo secundo vocatur denotatio fractionum mi-
nutorum proportionalium circulorum // Equatio argumenti
ultimo equata 2 11 11 31 // Residuum
post subtractionem equationis centri ab equatione argumenti
addendum ad medium motum proprie 32 10 quod
denotat // Verus motus Veneris ad tempus ve-
ritatis 2 10 31 9 0

Medius motus martis ad idem tempus veritatis
quidem 0 3 8 23 12 // Aux martis
addita 2 19 12 16 2 // Centrum medium
0 28 16 21 8 // Argumentum medium 1 12
12 37 28 // pars proportionalis equationis centri ab-
denda 1 31 36 // Equatio centri 8 2 32
addita // Centrum equatum 0 20 11 11 8 //
Argumentum equatum 0 0 31 1 28 // pars proportionalis
minutorum proportionalium subtrahenda 11 11 8
et ... equata ...
ta 22 8 longior // Equatio argumenti prima 18
11 12 // Diversitas diametri equata 1 18 18
// pars proportionalis diversitatis diametri 11 28 12 ...
Equatio argumenti ultimo equata 13 16 31 //
Residuum post subtractionem equationis argumenti ab equatione
centri 1 10 36 subtrahendum a medio motu mar-
tis // Verus locus martis 2 11 18 1 //
longitudo 36 2 // cum qua ... equatio ... cum
... per ... et ... mi-
nuto diei ... tempore veritatis ...
verus motus ... in uno minuto diei ...
... in tabula de veritate quidem

Vero petitum verum locorum stellarum fixarum ...
anni 1322 ... motus ... ad tempus
alfonsii 1 3 31 2 // Equatio ... additur
0 8 2 1 // motus accessus ... 8 ...
ab tempore alfonsii usque ad tempus prescriptum ... in
radice alfonsii prescripta 0 8 23 10 // ...
... motum ... ab tempore alfonsii ad tempus
prescriptum 1 12 10 20 // ... 12
10 20 // pars proportionalis 29 23 0 addenda
// Equatio ... prescripti 8 32 13 //
... tempore alfonsii ...
... ad ... anni prescripti 30 12 //

Motus augium et stellarum fixarum a tempore alfonsii
usque ad inceptum anni prescripti ... radice ...
0 1 12 21 // ... motum augium et stel-
larum fixarum ... addendo locis ...
stelle tempore alfonsii ... verus locus
ad tempus prescriptum 0 1 22 11
Verus locus ... ad tempus prescriptum 0 8 22 11
Verus locus ... 0 23 22 11
Verus locus ... 21 22 11

Vero petitum ... saturni cum stella fixa ...
... tempore ... 22 ... signus
... quidem saturni cum ...
stella fixa ... anni 1322
... saturni
... // Verus locus ... tempus
2 ... 22 11 // Medius motus saturni ad idem
tempus 2 29 33 12 23 // Aux ... ad idem
tempus 1 12 28 19 32 // Centrum medium saturni
1 21 9 22 11 // Argumentum medium 1 28 11 18 12
// pars proportionalis equationis centri 18 36 subtrahenda //
Equatio centri 6 8 31 18 31 // Centrum
equatum 1 13 18 1 1 // Argumentum equatum 1 22
26 36 18 // pars proportionalis minutorum proportionalium
18 21 3 // ... equata 23 18 2
longior // pars proportionalis equationis argumenti 26 36
18 subtrahenda // Equatio argumenti primo equata
16 11 13 24 // diversitas diametri equata 0 21 //
pars proportionalis diversitatis diametri 8 9 18 // Equatio
argumenti ultimo equata 6 31 1 1 // ...
... centri ... argumenti ultimo equata ...
11 21 19 // Verus locus saturni ad idem tempus
... 3 11 21 21 22
longitudo ... stella ... saturni ...
0 31 ... saturni

Medius motus saturni ... ad tempus prescriptum
2 19 31 22 18 // Aux ... 2 12 22
19 38 // Centrum medium 2 21 11 23 20
// Argumentum medium ... // Medius motus solis ad idem
2 29 28 8 12 // Argumentum medium 1 29 22 21 16
// pars proportionalis equationis centri 21 26 subtrahenda
Equatio centri 6 8 31 // Centrum equatum
2 13 20 0 20 // Argumentum equatum 1 23 31 28 16
// pars proportionalis minutorum proportionalium 20 8 20 addenda

argumenta proportionalia correcta 13 20 // pars proportionalis
equationis argumenti 0 48 20 subtrahenda // Equatio
argumenti primo coequata 6 10 16 // Centrum diversitatis
equata 8 27 // pars proportionalis diametri circuli
8 10 3 subtrahenda ab equatione argumenti primo
equata // Equatio argumenti ultimo equata 6 27 6
31 // Cum equatione argumenti ultimo equata [illegible]
est etiam addenda ad medium motum 12 10 33
Verus motus Saturni per unum diem post tempus coniunc-
tionis quesitum 3 11 56 26 // Verus motus
Saturni in uno die 18 // Tempus in quo
[illegible] longitudinis per motum Saturni in uno
die 3 22 58 16 / quia longitudo veniat
magna quam modo credebam / quia Saturnus 27
[illegible] et motu suo distabat a stella tempore
medie coniunctionis solum per 7 gradus // Erat Saturnus
in prima parte epicicli in motu suo et tardus
[illegible] ante medie coniunctionis quam longitudo
fuit Saturni // Tempus vere coniunctionis 8 11
[illegible] duodecim mensibus decem-
bris anno domini 1914 completi seu 1918
incompleti

Nota [illegible] proximam coniunctionem solis cum stel-
la [illegible] alhayr [illegible] tempore [illegible] coniunc-
tionis et tempus propositum. Sit ergo annus domini 1922
Verus locus alhayr ad istud tempus [illegible] proposita
[illegible] 7 4 // Medius motus solis ad istud
tempus [illegible] 58 29 0 31 // Centrum epicicli
18 3 0 4 // pars proportionalis equationis argumenti addenda
6 24 // Equatio argumenti [illegible] addenda
Verus locus solis ad tempus propositum [illegible]
10 [illegible] // longitudo stelle 3 [illegible] 11
[illegible] 1 3 4 7 7 // Medius motus solis
per unum diem post tempus propositum [illegible] 28
8 19 // Aux solis 1 30 26 0 [illegible] 31
Centrum solis 3 18 19 7 8 10 // pars propor-
tionalis [illegible] 31 12 addenda // Equatio argumenti
8 [illegible] addenda ad medium motum // Verus
locus solis per unum diem post tempus [illegible]
[illegible] 10 11 29 // Verus motus
solis uni diei 12 1 16 // [illegible] 246
Tempus in quo [illegible] longitudinis per motum
solis in uno die [illegible] 27 addendum / quia
longitudo fuit stelle // Tempus vere coniunctionis
solis cum alhayr [illegible] 13 27 Januarii
anno completi [illegible]

Notandum quod pro ingressu eclipsis solis [illegible]
[illegible] [illegible] diebus [illegible] [illegible]
[illegible] loco solis [illegible] loco lune ad istud tempus
[illegible] [illegible] argumentum latitudinis
lune [illegible] addendo medium
motum capitis draconis vero loco lune [illegible]
[illegible] addendo argumentum latitudinis lune [illegible]
[illegible] // Hijs [illegible] scias tempus [illegible] [illegible]
diebus [illegible] / [illegible] [illegible] ingressu diversitate as-
pectus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ad [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] videndum quod
[illegible] sit diversitas aspectus [illegible] sit locus
lune verus [illegible] punctum celi [illegible] linea a centro
terre [illegible] lune ducta [illegible] [illegible]
visibilis vel visus eius locus in celo est punctum
celi in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lune
producta [illegible] in celo [illegible] verus locus lune
[illegible] longitudine in orbe signorum est punctum sectionis
duorum circulorum quorum unus est zodiacus [illegible] circulus
magnus [illegible] [illegible] lune in celo [illegible] per po-
los orbis signorum // [illegible] visus eius locus
in orbe signorum est punctum sectionis duorum circulorum
quorum unus est orbis signorum [illegible] circulus magnus
[illegible] per polos orbis signorum [illegible] loco
lune in celo [illegible] aspectus lune in longitudine est
arcus orbis signorum medians inter verum locum lune
et visum eius locum [illegible]
[illegible] quod verus locus stelle [illegible] latitudine est pun-
ctum sectionis duorum circulorum quorum unus [illegible] stel-
le [illegible] per polos orbis signorum [illegible] corporis
stelle [illegible] distans ab ecliptica [illegible] locus
lune [illegible] latitudine est punctum sectionis duorum
circulorum quorum unus [illegible] loco lune [illegible] celo visu
[illegible] polos zodiaci [illegible] [illegible] loco lune visu
in celo [illegible] distat ab ecliptica [illegible] diversitas aspectus
lune in latitudine arcus circuli per polos orbis signorum in [illegible]
[illegible] loco lune [illegible] [illegible] signorum [illegible]
loco lune [illegible] [illegible] diversitas
aspectus lune in longitudine [illegible] diversitate in [illegible] [illegible]
diversitas aspectus [illegible] orbis signorum [illegible] loco
lune [illegible] loco solis [illegible] / [illegible] diversitas aspectus
[illegible] debet dici diversitas aspectus lune ad [illegible]
diversitas aspectus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] di-
versitas aspectus [illegible] [illegible] diversitas as-
pectus [illegible] diversitas aspectus lune [illegible] ab [illegible]
aspectus solis [illegible] [illegible] diversitas aspectus
solis [illegible] subtrahe [illegible] aspectus lune [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] diversitas
aspectus in longitudine [illegible] in [illegible]

quo luna apparet [illegible] oriens quando sit 2a [illegible] occidentalis [illegible] illud arcum celi quo sol apparet [illegible] quod sit [illegible] sol [illegible] arcu lune [illegible] [illegible] talibus [illegible] arcus celi quo [illegible] sol et luna [illegible] puncto celi luna apparet [illegible] sol [illegible] arcus celi quo luna apparet [illegible] sol [illegible] puncto celi [illegible] et [illegible] magis [illegible] solis [illegible]

[illegible] est [illegible] puncto [illegible] diurna et nocturna [illegible] gradibus et earum fractionibus [illegible] et in horis et earum fractionibus [illegible] quo [illegible] sic [illegible] diurnum vel arcum diurnum [illegible] ascensiones loci solis [illegible] ascensiones [illegible] solis 360 gradus [illegible] arcus diurnus [illegible] et [illegible] arcus dici [illegible] 360 gradus [illegible] arcus nocturnus [illegible]

[illegible]

fiet 3 ad latitudinem [illegible] gradus [illegible] et [illegible] gradu [illegible] gradus [illegible] et [illegible] gradus et [illegible] [illegible] ascensiones [illegible] solis [illegible] ascensiones [illegible] solis [illegible] arcus diurnus [illegible] arcus nocturnus [illegible]

[illegible]

[illegible]

¶ Tertium quod oportet dicitur est ut scias quot hore et minuta horarum preterierunt de die artificiali tempore vespere quandocumque et quot hore fuerunt ab ortu solis usque ad tempus vespere quando est 18 aut [illegible] quere modo si hoc vespere quandocumque diebus estatis sunt tam parue ut non excedant dimidiam porcionem diei acceptam in horis et minutis horarum tunc ipse hore et minuta horarum tempore vespere quandocumque addantur dimidie porcioni diei accepte in horis et minutis et aggregatum ex eis erunt hore et minuta horarum que preterierunt de isto die artificiali tempore vespere quandocumque. Si autem hoc vespere quandocumque sint tam multe quod excedunt dimidiam porcionem diei et totius noctis tunc ipse hore vespere quandocumque cum minutis subtrahantur de 24 horis et residuum demandetur de dimidia porcione diei accepta in horis et minutis et quod remanet erunt hore et minuta que preterierunt de die artificiali. Exemplum quod oportet unum exemplis duobus scilicet ut quia hoc vespere quandocumque sunt tam parue ut non excedant dimidiam porcionem diei aut tam multe quod excedant dimidiam porcionem diei et totius noctis quando sunt diurna quia si aliter fieret quandocumque non esset diurna sed esset vespere quandocumque. Adhuc hoc exemplum de decem horis de nocte [illegible] secundum quod declaratum est in questione [illegible] et veniunt scilicet quot hore preterierunt de die [illegible] quandocumque sit diurna ut nocturna [illegible] in exemplo diei [illegible] sit exemplum in proposito est dimidia porcio diei in horis et est 16 et 8 minuta 39 et hoc vespere quandocumque diebus estatis sunt hore 2 et 18 [illegible] ergo quia hoc vespere quandocumque sit tam parue quod non excedunt dimidiam porcionem diei ideo hore et minuta vespere quandocumque addantur dimidie porcioni diei et veniunt hore et minuta horarum que preterierunt de isto die artificiali tempore vespere quandocumque scilicet ista 11 hore 33 minuta.

¶ Quintum quod oportet dicitur est ut scias ascensiones tempore vespere quandocumque et adhuc aut [illegible] dicitur accipi [illegible] ascensionum horarum preteritarum [illegible] multiplicando horas preteritas per 15 et [illegible] quia hora ascendunt 15 gradus ascensionum [illegible] et minuta hora faciunt unum gradum [illegible] quibus minutis hore faciunt 15 minuta graduum et [illegible] hoc 15 et 2 gradus [illegible] [illegible] loco [illegible] ad 21 [illegible] ita summa ascensionum horarum preteritarum dicitur addi super ascensiones loci solis acceptas in tabula [illegible] ad tuam regionem [illegible] collecta summa dicitur quod in tabula ut minus [illegible] accipi gradus [illegible] [illegible] 30 [illegible] in tabula minus et si non [illegible] veniens summa ascensionum [illegible] [illegible] 30 [illegible] secundum [illegible] tale [illegible] [illegible] 60 [illegible] [illegible] [illegible] gradibus 30 [illegible] ascendens [illegible] 102 [illegible]

[illegible] 102 in [illegible] hoc [illegible] de die artificiali tempore vespere quandocumque sunt hore 11 33 minuta [illegible] ista et 2 [illegible] minuta [illegible] 32 minuta [illegible] multiplicando in horas per 15 [illegible] [illegible] et minuta hoc unum gradum veniet summa ascensionum 172 horarum preteritarum ista 173 gradus et 30 minuta quas ascensiones [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ascensiones loci solis [illegible] [illegible] summa ista scilicet 2 [illegible] et [illegible] quod [illegible] [illegible] in tabula ascensionum signorum [illegible] ad regionem [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] scilicet 2 [illegible] 33 [illegible] [illegible] [illegible] 30 [illegible] in linea [illegible] et 3 16 gradus scorpionis [illegible] [illegible] in tabula [illegible] summa ascensionum [illegible] in tabula [illegible] [illegible] 18 [illegible] [illegible] 60 et veniet [illegible] 1080 [illegible] dimidia [illegible] linee [illegible] [illegible] et 2 linee [illegible] scilicet [illegible] 14 gradus scorpionis [illegible] tot [illegible] ascensiones scilicet 286 [illegible] [illegible] et 21 [illegible] [illegible] [illegible] minuta [illegible] [illegible] scilicet 17 [illegible] addi [illegible] gradibus 30 [illegible] [illegible] [illegible] ascendente tempore vespere quandocumque 16 et 17 scorpionis.

¶ Sextum quod [illegible] dicitur est ut [illegible] quando sit diurna aut nocturna [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ascensionibus [illegible] gradus solis [illegible] gradus quandocumque [illegible] [illegible] diurna [illegible] non [illegible] [illegible] nocturna [illegible] in exemplo [illegible] ascendens in exemplo 3 16 gradus et 17 minuta [illegible] [illegible] [illegible] gradus [illegible] 16 gradus [illegible] et 17 minuta [illegible] scorpionis [illegible] gradus non ascendens [illegible] 16 gradus et 17 minuta scorpionis non [illegible] [illegible] solis tempore quandocumque scilicet 17 gradus [illegible] [illegible] ista duo loca [illegible] quandocumque diurna.

¶ Septimum quod [illegible] est ut scias quantum locus [illegible] distet ab ascendente [illegible] gradibus [illegible] 90 [illegible] [illegible] facile [illegible] [illegible] computatis [illegible] [illegible] gradus solis [illegible] [illegible] gradus [illegible] [illegible] computatis [illegible] ad gradum ascendentem [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 90 gradibus [illegible] 123 gradus

¶ Septimo quod [illegible] ... [illegible]

[illegible]

¶ Notandum [illegible] ... [illegible]

[illegible]

¶ [illegible] pictura eclipsis lune ad annum 1322

Tempus [illegible] ad [illegible] diei februarii [illegible] anni 1322 [illegible]

[illegible]

¶ [illegible] ... [illegible]

[illegible]

¶ [illegible] ... [illegible]

arcus medius motus capitis draconis ad tempus vere vel
visibilis oppositionis 3 18 13 51 20 // Argumentum la-
titudinis lune 2o equatum 0 7 22 32 11 // Ex propor-
tionalibus equationis ... 8 ...

[illegible]

... rad. logarithmus ... 22 // ...
... 7 2 // ... 3 0 2
// Ex proportionibus 3 ... 0 subtrahenda // ...

[illegible]

Hora ad arcum latitudinis lune ad principium eclipsis 7 17 [illegible] 38 in 2a 317 // tangit 22a arcu latitudinis lune ad principium eclipsis secundum quibus [illegible] 2 0 38 predicto equinoctio 6 83800 // et sunt 8 // pro proportionalibus 2 18 14 0 addenda // latitudo lune ad principium eclipsis 0 33 11 // Hora ad arcum [illegible] latitudinis lune ad medium eclipsis 7 6 // [illegible] in 2a 306 // pro proportionalibus 1 11 0 18 addenda // latitudo lune ad medium eclipsis 0 28 2 // Hora ad arcum latitudinis ad finem eclipsis 7 18 // [illegible] in 2a 318 proportionalibus pro 18 28 addenda latitudo lune ad finem eclipsis 0 32 11 et c. finis [illegible].

Nota alia forma eclipsis solaris [illegible] tempus [illegible] quantum solis et lune et [illegible] inclusive [illegible] 1427 [illegible] [illegible] tempus [illegible] ad [illegible] tempus [illegible] 2 28 33 29 [illegible] [illegible] solis et lune [illegible] [illegible] // [illegible] 1 32 34 [illegible] 2 [illegible] // [illegible] 14 22 14 18 [illegible] [illegible] 27 29 14 13 [illegible] // tempus medie [illegible] 2 28 33 20 10 21 30 [illegible] 14 23 [illegible] 10 21 30 [illegible] 18 16 12 0 [illegible] // [illegible] tempus [illegible] eclipsis [illegible] latitudinis lune ad tempus medie [illegible] 2 29 30 1 90 eclipsis solis [illegible] // [illegible] motus solis et lune ad [illegible] tempus 3 18 34 29 20 // [illegible] solis [illegible] 1 20 28 20 21 // [illegible] solis 2 28 11 29 14 // pro proportionalibus 23 [illegible] subtrahenda // Equatio solis 1 10 29 [illegible] motu solis // [illegible] motus solis ad tempus medie [illegible] 3 14 29 0 20 // [illegible] motus lune 8 11 21 11 9 // pro proportionalibus [illegible] 23 20 subtrahenda // Equatio arcus lune 8 16 20 addenda [illegible] motu lune // [illegible] motus lune 8 [illegible] 16 9 90 // Longitudo lune [illegible] 9 0 // [illegible] in 2a 9 0 9 // [illegible] in 2a 1 [illegible] 636 // [illegible] 20 longitudo [illegible] 12 [illegible] 27 // [illegible] 2 14 12 30 subtrahenda [illegible] lune [illegible] longitudo lune [illegible] motu lune [illegible] 12 29 39 // Hora ad [illegible] solis [illegible] 24 // pro proportionalibus 24 20 29 addenda // [illegible] solis [illegible] 21 33 11 // Hora ad arcum [illegible] motus [illegible] 18 10 // pro proportionalibus 18 21 18 [illegible] subtrahenda // [illegible] lune [illegible] 31 22 [illegible] // [illegible] lune [illegible]

[illegible] 28 20 0 // [illegible] subtrahenda [illegible] 24 // [illegible] lune [illegible] 28 11 38 // [illegible] 1037 38 // Longitudo [illegible] 1 36 11 [illegible] // [illegible] longitudinis [illegible] subtrahenda [illegible] longitudo et lune [illegible] 11 22 31 8 [illegible] 28 26 14 30 // [illegible] 3 20 [illegible] // [illegible] 9 22 29 28 [illegible] 3 [illegible] longitudo solis et lune [illegible] longitudo solis et lune ad tempus [illegible] 27 a [illegible] longitudo [illegible] solis et lune [illegible] longitudo [illegible] 12 [illegible] motu lune [illegible] 12 [illegible] motu solis [illegible] longitudo [illegible] 12 [illegible] motu lune [illegible] 12 [illegible] motu solis [illegible] motu solis et lune [illegible] arcus latitudinis [illegible] longitudo [illegible] 12 [illegible] arcus latitudinis [illegible] motu lune // [illegible] arcus lune [illegible] longitudo [illegible]

[illegible] motus solis in tempore [illegible] motus solis [illegible] 28 1 24 13 28 1 24 // [illegible] motus solis [illegible] 3 18 11 24 13 // [illegible] solis 2 24 23 24 28 // pro proportionalibus subtrahenda 2 29 8 1 29 8 21 // Equatio solis 1 11 24 subtrahenda // [illegible] solis 3 14 0 0 13 // [illegible] motus lune [illegible] 3 22 21 1 1 // [illegible] lune 8 28 26 38 16 // [illegible] motus lune 8 29 30 22 31 // pro proportionalibus 3 33 8 // Equatio [illegible] 1 22 24 subtrahenda // [illegible] 8 24 24 11 31 // pro proportionalibus [illegible] 26 38 subtrahenda [illegible] 2 3 22 // pro proportionalibus [illegible] 1 30 14 31 [illegible] // Equatio arcus [illegible] 8 33 21 // Hora [illegible] 11 // pro proportionalibus 24 11 subtrahenda // [illegible] 8 18 12 // pro proportionalibus [illegible] 1 16 11 16 32 addenda [illegible] 8 32 28 addenda [illegible] 3 14 0 2 1 longitudo lune 8 8 [illegible] [illegible] tempus 90 [illegible] longitudo [illegible] longitudo solis [illegible] longitudo lune [illegible] // Hora [illegible] 3 32 [illegible] 90 [illegible] 21 [illegible] 24 [illegible] 22 // [illegible]

in hora 9 23 18 13 // argumentum motus capitis dra
conis ad tempus vere coniunctionis diebus 10 equatis 8 20 14
22 29 // Arcus latitudinis lune 20 equatus 8 5 14
10 0 // ortus ascensionum veri loci solis 2 24 // partes propor-
cionales 22 24 addenda // ascensiones graduum solis 260 2
// ortus ascensionum nadir solis 6 // partes proporcionales 20
addenda quibus capiuntur 27 // ascensiones nadir
solis 28 19 1 // arcus diurnus in gradibus et suis frac-
tionibus 128 14 29 // arcus nocturnus in gradibus et
suis fractionibus 231 31 1 // arcus diurnus in horis
et suis fractionibus 8 33 0 // medietas porcio diei
in hora 4 16 30 arcus nocturnus in horis et suis
fractionibus 15 26 0 // hec omnia habentur quoniam predicta
de die artificiali tempore vere coniunctionis est qui aliter non posset
inveniri ad tempus vere coniunctionis 3 32 23 // distancia
hore a principio 13 31 // argumentum equacionis hore
principii a ascensionibus loci solis 313 29 2 dies
26 10 3 // ortus medii puncti ascensionum ad quam
invento 3 2 ascensiones medie proporcionales in tabula ver-
itatis est 3 29 min 28 // ortus ascensiones in
tabula veritatis 2 ascensiones 20 in tabula veritatis et significat
tunc 1 addi 9 minutis 21 // et si vero minus 3 60 est
et qui minus 3 augmentum tabule // per minutum
de minutiis 29 minutis // 2 tota proporcio per quam de dividitur
per 9 // proportio equacionis 2 minutis per 27 1680 // et
sunt 2 3 minuta minutorum // minuta quarta
30 et 1 residuo manent 30 31 // sunt 30 partes propor-
cionales 30 30 que de addi cum gradibus equalibus 30
quinta // ascensiones tempore vere coniunctionis 10 24 30
capiunt // locus lune super ascensionem proporcionibus
gradibus et quia // distancia vere coniunctionis a medio celi
ad medium celi 21 1 // partes proporcionales de diversitate aspectus
in longitudine 14 1 // diversitas aspectus
in longitudine est equalis quia luna sit in predicto signo set in me-
dio 3 celi et augmentum cui in 3 accidit // tabula
3 primo signo contra stacionem medium 3 9 ad sub-
sequentem signum // partes proporcionales diversitatis aspectus in vero signo
signo sequente 12 minuta // diversitas aspectus in longitudine
de lectis prope suis fractionibus 13 1 13 // ortus medius
predictas duas diversitates aspectus in longitudine 6
// proportio equacionis diversitate predicta primis 2 dies per-
cent que lunae per tempus de signo 1 et 1
1 2 3 8 8 28 2 1 0 // minuta quarta 1 9 8 est per-
fecta minutum per 30 resultans est 1 2 1 9 6 0 9 2 1
// partes proporcionales de predicta diversitate 3 2 29 a sub-
trahenda a diversitate aspectus in vero primo signo // diver-
sitas aspectus in longitudine cum 2 primis horis et luna
1 30 13 27 23 // aspectus tabule 5 2 in me-
dio predicta diversitate aspectus lune in longitudine ultima tabule
proportio equacionis 1 2 1 9 3 2 1 2 // partes proporcionales de
predicta diversitate aspectus quinto media augmentum 3 partes desu-
per lune in equacionis addenda super diversitate aspectus ultimo in-
venta 19 3 32 // diversitas aspectus lune in longitudine
certa primi horarum et luna cum 1 et primis horis et luna
est 2 certa predicto 14 19 36 // partes proporcionales adiun-

capiendo motu solis diviso in una hora 22 19 26
diviso medio vero motus solis in una hora 2 32 28
et est anno motu solis in una hora per integro
solido 1 tempus 3 per quod patet parte magnum diviso
ergo possumus recipere per verus motus solis in una hora
// partes proporcionales ad capiendum motum lune in una hora
18 20 23 31 sub trahenda // verus motus lune
in una hora 32 38 22 // superans lune in una hora
29 2 36 // 3 in 3 10 2 1 36 // diversitas
aspectus in 3 2 1 2 1 6 // hec cum suis fractionibus
inventa per divisionem diversitatis aspectus lune in longitudine
per superacionem lune in una hora 0 29 32 // subtrahen-
da ab hora vere coniunctionis diebus 27 et minutis
lune ergo divisum ascendit supra pauciores gradus quam 90
// residuum per subtraccionem horarum predictarum ab hora
vere coniunctionis diebus 22 29 21 // distancia hore
a medio celi 1 10 34 // ortus medius duas diversitates
aspectus lune in longitudine 8 // partes proporcionales de predicta diversitate
1 3 29 // diversitas aspectus lune in longitudine certa predicto signo
in tabula 3 26 2 // ortus ad capiendum diversitatem
aspectus per 2 signo 8 // partes proporcionales in 3 2 addenda
diversitas aspectus lune in veritate per signo 1 signo
20 2 // ortus medius predictas duas diversitates 6 // partes
proporcionales de predicta diversitate 2 29 sub trahenda a
diversitate aspectus // diversitas aspectus lune in longitudine certa per
hora 2 minuta lunae in 30 20 2 // aspectus
tabule 6 certa 2 ultima predicta diversitate aspectus
lune in veritate // proportio equacionis 2 9 6 0
et sunt 3 // partes proporcionales 1 22 90 addenda super
diversitate aspectus ultimo inventa // diversitas aspectus lune
in longitudine certa per horam et luna 1 30 nona
residui inventa 22 3 // 3 in 3 2 9 3 8 0
// aspectus 22 horarum certa certa diversitate aspectus sub-
trahenda ab hora vere coniunctionis et totum ag-
gregatum ab hora vere coniunctionis a hora equata diversitate
per certe // lune ergo divisum ascendit super
pauciores gradus quam 90 et ad hoc per vere coniunctionis
per vere 8 21 28 // hec cum suis fractionibus
~~diversitatis ... ad medium ... in quibus ... minuti~~
~~tabula ... diversitate aspectus 3 1 ... ut ... 22 27~~ 27
residuum per subtraccionem predictarum horarum 2 divisum
aspectus ab hora vere coniunctionis diebus equatis 22 23 27
// hec cum fractionibus 2 distancia coniunctionis a medio celi
1 26 32 // partes proporcionales ad capiendum diversitatem aspectus
29 per signo 1 2 luna 29 30 addenda
diversitas aspectus in longitudine et veritate per primo signo 24 39
// partes proporcionales ad capiendum diversitatem aspectus per 2 signo
2 39 30 addenda // diversitas aspectus certa per 2
signo 21 34 // ortus medius predictas duas diversitates
6 // partes proporcionales de predicta diversitate 2 2 1 sub trahenda
a diversitate aspectus inventa per primo signo // diversitas aspectus
lune in longitudine certa per horam et luna 1 30
22 1 // aspectus tabule 6 certa 2 // partes proporcionales
de diversitate aspectus predicta quinto media augmentum 3 partes desu-

coniunctionem lune in capitulo addenda super diversitatem aspectus lati-
tudinis inventa 1 29 0 // Diversitas aspectus in longitudine
capta per horas a meridie a loco lune in 30 in capitulo
[illegible] capta ... 23 ... 3 Diversi-
tas aspectus lune in longitudine // Differentia inter 3 diversitates
aspectus lune ... 23 ... 30 ... 29 ...
Residuum post subtractionem ... (vel?) [illegible]
... ab horis ... distantie ... a meridie
... diversitate aspectus super ... 1 16 37
... longitudinis ab ascendente ... ...
... ... diversitas aspectus lune in longitudine
// Per proportionem ad rapiendum ... diversitate aspectus lune
in longitudine ... signis 1 39 30 addenda // Di-
versitas aspectus inventa ... signo 26 39 30
// Per proportionem ad rapiendum diversitatem aspectus lune in longitudine
... signo 1 39 30 addenda // Diversitas
aspectus lune in longitudine capta per ... signis 26 39 30
Differentia ... duas diversitates aspectus 6 // Per
proportionem ... differentia 7 29 1 ... diversitate
aspectus inventa ... // Diversitas aspectus lune
in longitudine capta per horas ... loco lune in ...
... // ... capta ... // Per proportionem
... diversitas aspectus ... lune in capitulo addenda ... inventa 1 21 0
// Diversitas aspectus in longitudine capta per horas ...
a loco lune in 30 in capitulo ... 22 ...
... diversitas aspectus ... 3 1 ...
... diversitatis aspectus ...
... 6 ... 6 ... per hoc subtractionem ...
... distantie ... a meridie ...
diversitas aspectus ... 3 8 ...
... 6 29 // ...
lune ... differentia ... 3 ... *lune*
... diversitatis aspectus 22 ... 36 // ... 3 ...
8 1 6 9 6 // Differentia ... diversitas ...
... 3 ... 6 0 6 0 // Tempus inventum
... 8 ... 21 addendo horis ...
diversitatis aspectus ... // ...
... diversitatis aspectus ... 29 ... //
... 29 9 ... // Motus solis in una hora ...
9 1 6 8 // productum ... 21 ... 7 8 1 6 0
... solis in una
hora // Motus solis ... horis ... diversitatis
aspectus 2 1 1 16 0 // Motus lune in una hora
... 1 1 3 9 0 ... // productum ...
diversitatis aspectus ... lune in una hora
3 ... 11 ... 2 ... 8 0 // Motus lune in ...
... 26 19 21 ... 0 // Tempus medie
eclipsis vel fere 22 28 28 // Motus verus solis
... medie eclipsis vel ... 3 ... 7 ... 3 ...
// ... lune ... 3 ... 33 ... 39
Residuum post subtractionem ... lune in ...
horis ... diversitas ... 1 ... alterato

lune capto 26 6 22 // ... lune 20 capitulo 8 9 ... 21
... 13 // Residuum post subtractionem ... alterato
latitudinis lune 20 capitulo ... subtractionem motus capitis
Draconis in horis ... diversitatis aspectus ... latitudinis
lune 30 capitulo 2 ... 28 ... // ...
diversitatis aspectus capte ... fractionibus ...
... motus capitis Draconis ... tabula ...
2 ... 30 // Medium motus capitis Draconis ...
... 6 36 // ... latitudinis lune 30 capitulo 2 ... 28 32 2
Differentia ad rapiendum latitudinis lune 1 1 // Per proportionem
... differentia ... ab ... recepta 3 25 39 49
// Latitudo lune ... 1 7 29 // Distantia ... eclipsis
a linea meridiana ... 1 31 2 // Differentia
ad ... diversitatis aspectus lune in latitudine ... signo ...
// Per proportionem 2 ... 8 ... diversitatis aspectus
in latitudine 32 16 // Differentia ad rapiendum diversitatem aspectus
lune in latitudine ... signo ... 29 ... // ~~Differentia inter~~
~~... duas diversitates~~ // Per proportionem 1 30 36 ...
Diversitas aspectus lune recepta ... signo ... 29
Differentia inter ... duas diversitates 6 33 // ... 2
... in ... 9 3 ... 2 48 ...
13 16 26 // Per proportionem ... differentia 1 18 18 21
addenda super diversitatem ... signi ...
... // Diversitas aspectus capta ...
per horas ... a loco lune in 30 ... 22 // ...
... capta ... // Per proportionem ... diversitas aspectus
... differentia lune in capitulo addenda
super diversitatem aspectus ultimo inventa 2 22 ... // Diversitas
aspectus in latitudine capta per horas ... a loco lune in 30
in capitulo ... 21 latitudo lune ...
... latitudo lune vera tempore medie eclipsis 0 19 8
Diversitas aspectus ... 8 38 ... 30
addenda ... latitudinis 30 capitulo ...
... Draconis // ... latitudinis lune 30 capitulo 2 ... latitudinis
16 21 23 // Differentia ad ... latitudinis lune ... 30 capitulo ...
eclipsis 1 28 // Per proportionem 2 38 ... 22 ...
latitudo lune ... eclipsis 0 18 13 ... Differentia ad ...
... puncta ecliptica in longitudine ... 1 2 //
Per proportionem ... 28 ... eclipticorum addenda
puncta ecliptica capta ... longiori 4 16 28
Differentia ... puncta ecliptica ... 22 // Per
proportionem ... 28 ... puncta ecliptica capta ad longitudinem ...
... 6 12 28 // Differentia inter ... duplicata ...
19 // Differentia ad rapiendum minuta proportionalia 1 // Per proportionem
... minuta proportionalia capta 19 22 // Per proportionem
... differentia 19 32 2 // ... eclipsis capta 1 36 3
Differentia ad rapiendum minuta casus ... longiori 1 32
Per proportionem 1 22 28 addenda // ... casus capta ...
longiori 26 1 // Differentia ad ... minuta casus
... 1 28 // Per proportionem 1 16 ... capta
casus capta ... 29 16 // Differentia ... capta
... minuta casus 3 3 // Per proportionem ... differentia 1
0 ... // ... casus capta 21 8 // ... casus capta

(right margin, beside the right column) ... latitudinis ... capitula ... eclipsis solis ... eclipsabilis ... ecliptica ... ad longitudinem ... ad longitudinem ... medium ...

Secundum Alfraganum in libro 30 ... differentia nona ... longitudinis ... elongatio ... ab ... equinoctiali ... circulo equatoris diei ... diei ... 19 ... meridiei ... latitudo ... elongatio ... a circulo equatoris ... 27 ... elevatio poli ab orizonte ... 27 ... differentia ... septimi climatis ... latitudinis ... poli elevatio 29 ... ... poli elevatio ... diversitas aspectus in latitudine ... meridionalis)

i 3ᵃ 9 1 6 8 0 // Exemplum quomodo conversione minutorum ... separationis lune in una hora ... et 3 tempore ... a medio puncti eclipsis a medio ... vel medio medio ... ad finem // Tempus principii eclipsis 21 33 1 // Tempus finis eclipsis 23 ... tota duratio eclipsis 1 ... // motus solis in una hora i 3ᵃ 9 1 6 8 // productum erit 30 1 1 6 9 1 6 et sunt ... reducto et quod motus solis in tempore ... a medio puncti eclipsis ... vel medio medio ... ad finem ... 22 29 9 36 // Verus locus solis in principio eclipsis ... 16 ... 31 11 // Verus locus solis ad finem eclipsis ... 16 ... // productum erit ... in tribus ... motu lune in una hora ... 3 8 2 3 6 7 1 2 8 ... reducto 29 30 12 ... 8 // Verus locus lune in ... eclipsis 3 16 ... 26 // Verus locus lune in ... principio eclipsis ... // ... latitudinis lune ... eclipsis ... 20 eclipsis ... // ... in fine eclipsis ... 16 ... // ... latitudinis lune ad principium eclipsis ... // productum erit 1 0 9 3 9 9 7 et sunt ... partes ... solis // latitudo lune septentrionalis ad principium eclipsis ... // ... latitudinis lune ad finem eclipsis ... // partes ... subtractis // latitudo lune ad finem eclipsis ... et 3 ... septentrionalis // ... argumenti latitudinis lune fuit plus uno ... minus 180 gradibus tunc eclipsis erit ... septentrionalis. Si vero fuerit plus 180 gradibus et minus 360 erit meridionalis et 3 finis ... 1421 ... secundum ...

Secundo si primo scire volueris quanto ... temporis solaris ... diametri solis ... eclipsetur ... quantum obscuratur sol a luna ... eclipsis ... obscurabitur de sole ... Si vero ... habemus minuta ... et ... minuta ... temporis ... quomodo motus ... solis ... eclipsis ... 30 3 ... 30 ... in lineis que ... eclipsis solis ... 18 Deinde ... per ... 30 ... 30 ... partes ... ... addenda // puncta quanto de sole eclipsabitur ...

Insuper ... ad ... figuram eclipsis solaris requiritur ... semidiametri visualis solis ... lune ... mediatis diametris solis et lune ... semidyametri ... diametri ... solis visualis ... motus ... accipiatur motus solis in una hora tempore medie eclipsis ... in ... Deinde ... duplicata ... partes ... addatur ... productum ... et ... dividatur per 10 et numerus quotiens erit minuta Deinde ... residuum ... resolvatur ... addantur ... motu solis in una hora ... dividatur per 10 ... quotiens erit ... addi ... minutis ...

... minuta et ... secunda ... visualis diametri solis ... motus solis in una hora tempore medie eclipsis ... ut suppono ... 32 ... 8 que resolvantur in ... et erunt tot ... 1 7 2 et ... 8 ... prima ... in loco suo // ... partes ... 30 ... duplicata 30 ... duplicata ... 33 ... que ... dividatur per 10 et numerus quotiens ... tot minuta 33 et in residuo manent ... que resolvantur in ... et sunt 2 8 0 quibus addantur ... 288 ... per 10 dividatur et veniet tot ... 28 que addantur ... semidiametri solis visualis ... 33 28

Deinde ... visualis diametri lune ... accipiatur motus lune ... in una hora tempore medie eclipsis ... Deinde ... per 6 et ... productum ... residuum dividatur per 6 et ... numerus quotiens minuta et ... diametri visualis lune ... motus lune ... tempore medie eclipsis suppono ... 31 28 ... resolvantur ... et veniet tot 1898 ... 3 ... 23 1 et sunt ... Deinde ... motu lune per 6 et erunt tot 11388 ... que dividatur per 6 et numerus quotiens ... tot 1878 ... diametri lune 32 28 // Semidiameter solis 16 ... // Semidiameter lune ...

Consequenter si solaris eclipsis voluerit ... describere lineam ... in ... divide ... semidiametri ... capias de ... semidiametri ... fac circulum ... diametri ... semidiametri ... diametris ... capita ... meridies ... septentrionis ... linea ... diametri solis ... circulum ... circuli solis ... Deinde ... linea ... latitudinis visualis eclipsis ... eclipsis ... loco ... diametri ... latitudinis ad medium eclipsis ... ad locum latitudinis ad finem eclipsis ... lineam ... diametri ... a puncto latitudinis ... eclipsis ... circuli ... in ... Deinde accipias ... lineam ... semidiametri lune ... circulum ... loco ... linee ... ad ... eclipsis ... circuli ... ad finem eclipsis ... latitudinis ad medium eclipsis ... circuli ad medium eclipsis ... figuratur eclipsis solaris etc.

Item volens ad dispositionem figure eclipsis lunaris requiritur ut sciat quantitatem diametri lune ac etiam ut sciat quantitatem diametri umbre in loco transitus lune [illegible]

[illegible]

Item volens [illegible] eclipsium lune [illegible]

[illegible]

Item volens per correctionem tabularum [illegible]

[illegible]

Item ad corrigendum tabulam [illegible]

[illegible]

Item volens per correctionem tabule [illegible]

[illegible]

[illegible]

Eclipsis solis quantitatem et duracionem
per tabulas invenire. Cum ergo volueris
quantitatem solis et lune eclipsis pos-
sibilis et eclipsis invenire, cum [illegible]
[illegible] canonibus adequatis ordinatis [illegible] vera que
medius motus solis et lune et [illegible] argumentum lune medium
ad tempus medie coniunctionis [illegible] argumento
latitudinis lune [illegible] quidquid [illegible]
[illegible] motus [illegible] tempore ut possis augere
solis invenire [illegible]
[illegible] subtrahe augem solis
[illegible] motu [illegible] argumentum solis [illegible]
[illegible] tabula [illegible] quidquid [illegible]
[illegible] in directo [illegible]
subtrahe [illegible] motu solis si argumentum fuerit minus
sex signis vel adde si fuerit maius [illegible]
addicionem vel subtractionem [illegible] erit verus locus
solis tempore [illegible] medie [illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]

[illegible] 60 [illegible]
[illegible] medie [illegible]
[illegible] tempus medie [illegible]
si longitudo fuerit solis [illegible] subtrahenda si fuerit lune
[illegible] erit tempus vere [illegible]
si [illegible] ad illud [illegible] medium
motum solis et lune [illegible] equato solis
[illegible]
[illegible] in signis [illegible]
[illegible] a [illegible]
[illegible] super medium solis
[illegible] adde
medium motum solis in uno [illegible] diei [illegible] super argumentum
medium lune [illegible] solis ut [illegible]
motu solis [illegible] motu solis
[illegible] motus solis in uno
[illegible] diei [illegible]
[illegible] motu [illegible]
[illegible] in uno [illegible] diei [illegible]
[illegible]

[illegible]

z accipe minuta longitudinis in directo inventa et
si fuerint eadem minuta ultra horas [illegible]
[illegible]

[illegible]

s. precedentis argumenti [illegible] horas et minuta [illegible]
[illegible]

[illegible]

Et si longitudo lune sit ab ascendente minus 90
gradibus adde septimam partem huius aut 8vam aut
10am vel horum integra non complicas / et si fu-
erit plus 90 gradibus minue 6tam partem huius aut
8vam aut 10am vel horum integra non frangas
Et cum quod exiit erit quod prius habuisti cum diversitas
3a aspectus [illegible] et erit quod provenit que diversitas
aspectus certa / et vide dictum super a 3 quod quarum-
libet multiplica per 6 vel per 8 sicut prius cum quod ad-
didisti 6tam partem vel 8vam vel 10am hoc tamen
invenies diversitatem aspectus que debet vocari hoc
Et quod provenit adde ad separacionem lune in una
hora et erit motus certus / per quem divide dracenem
que 3 vel 2as et 3as diversitate aspectus 2a in dor-
tuna [illegible] data / et quod provenit subtrahe a horis
2o diversitatis aspectus [illegible] illud vero quantum quod 3
sit hor. 2a Et quod remanserit erit hoc 2e
diversitatis aspectus certe hora eius horas 2e
diversitatis aspectus [illegible] vel eius pro motu solis
in una hora / et est pro motu lune in una hora
quodlibet [illegible] / et secundum [illegible] tunc si lon-
gitudo lune ab ascendente minus 90 gradibus sunt
[illegible] horas 2e diversitatis aspectus subtrahe ab
horis [illegible] dictis diebus [illegible] et motu solis
in eisdem horis que [illegible] subtrahe
a motu solis que [illegible] / et motu
lune in eisdem horis a motu lune tempore [illegible]
[illegible] Et hic subtrahe in [illegible]
ab arcu lune [illegible] et ab arcu latitudinis lune
2o [illegible] / et vide [illegible] caput draconis [illegible]
[illegible] in eisdem horis 2e diversitatis aspectus
que motum [illegible] subtrahe ab eodem arcu la-
titudinis / [illegible] ab eodem [illegible] subtractis [illegible] duobus
[illegible] motu lune [illegible] motu capitis draconis
[illegible] horis 2e diversitatis aspectus [illegible] ab arcu
latitudinis lune 2o [illegible] provenit arcus la-
titudinis lune 3o [illegible] Si autem longitudo lune
ab ascendente plus 90 gradibus sunt adde
[illegible] subtrahe Et quod [illegible] augmen-
tum vel diminucionem provenit [illegible] medie
eclipsis [illegible] provenit [illegible] lune et solis
et arcus lune 2o [illegible] / et arcus latitudinis [illegible]
[illegible] medie eclipsis [illegible] arcu
latitudinis 3o [illegible] in tabula
latitudinis lune [illegible] si oportet
et latitudine quam invenies [illegible] partes [illegible]
[illegible] medie eclipsis [illegible]
[illegible] quibus horis [illegible]
aspectus [illegible] latitudinis [illegible]
[illegible] sicut prius [illegible]
[illegible] 30o [illegible] in

in [illegible] in tabula proportionum [illegible]
[illegible] arcus lune [illegible]
[illegible] arcu lune [illegible] tempore medie eclipsis in tabula [illegible]
[illegible] proporcionum [illegible] In [illegible]
[illegible] plus [illegible] que [illegible]
partem [illegible] aspectus in latitudine inventa quod [illegible] meridio-
nalis in omnibus regionibus quarum latitudo 3 maior
[illegible] gradibus [illegible] si latitudo sit meridionalis [illegible]
[illegible] latitudine lune [illegible] diversitate aspectus in latitudine
si [illegible] in eadem parte Si vero diversitas aspectus fuerit
meridionalis et latitudo lune fuerit septentrionalis
subtrahe minorem de maiori / et remanet latitudo septen-
trionalis si latitudo lune fuerit [illegible] et a diversitate aspectus meridionalis vel remanebit latitudo
meridionalis si diversitas aspectus fuerit meridionalis
et maior latitudine lune septentrionali Et quod provenit vocatur
latitudo lune visa tempore medie eclipsis [illegible] diversitate
aspectus in latitudine multiplica per 11 gradus [illegible]
[illegible] et per 23 [illegible] / et quod [illegible] provenit
[illegible] ad [illegible] adde arcui latitudinis
3o [illegible] in [illegible] si [illegible]
solis et lune fuerit [illegible] caudam draconis vel subtra-
he si fuerit [illegible] caput Si vero contingit [illegible]
posse subtrahi [illegible] subtrahe [illegible]
[illegible] maius [illegible] adde 360 gradus / et [illegible]
[illegible] arcum latitudinis
lune [illegible] ad horam medie eclipsis [illegible]
Et [illegible] arcu latitudinis [illegible]
[illegible] latitudinis lune in tabula [illegible] latitudinis lune
invenies [illegible] in latitudine lune visa [illegible]
[illegible] invenisti [illegible] Si vero
si discordia [illegible] pervenit [illegible]
parte [illegible]
~~[illegible]~~
[illegible] diversitatis aspectus in latitudine
solis [illegible] arcu latitudinis [illegible]
[illegible] tabula
eclipsis solis ad longitudinem [illegible] puncta
eclipsis in [illegible] in [illegible]
[illegible] si oportet [illegible] partem proporcionale
[illegible] quibus [illegible] ad 30 [illegible]
[illegible] 60 [illegible] arcu latitudinis [illegible]
tabula eclipsis solis ad longitudinem [illegible] puncta
[illegible] subtrahe puncta in [illegible]
ad longitudinem [illegible] ad longitudinem
[illegible] arcu lune [illegible] tempore
medie eclipsis [illegible] in tabula proporcionum
[illegible]

que augmentatur per duos gradus et minuta propor-
tionalia in diverso inventa sunt. Deinde accipe
partes proportionales de differentia sumpta et minuta proportionum
minorem numerum in vectorem ad 60 que partes adde
super puncta eclipsis ad longitudinem partes
[illegible] argumento [illegible] ecstato [illegible]
tabula ad longitudinem longiorem accidit minuta casus
in diverso inventa que sunt. Deinde minue
[illegible] tabula ad longitudinem propiorem et accipe
minuta casus in diverso que acquiritur subtrahe minuta
inventa ad longitudinem longiorem et de differentia
accipe partes proportionales et minuta proportionum
[illegible] ad 60 [illegible] partes proportionales
adde [illegible] minutis casus inventis ad longitudinem lon-
giorem [illegible] minuta casus [illegible]
[illegible] in una hora [illegible] et est hoc
[illegible] minuta per 60 et divide [illegible]
[illegible] minuta hoc [illegible] minuta per 60
[illegible] et hoc quod
[illegible] eclipsis [illegible]
[illegible] horas minuta [illegible]
[illegible] eclipsis [illegible] eclipsis
Et si [illegible] eclipsis
Et si [illegible] eclipsis
Deinde [illegible] horas [illegible]
eclipsis [illegible]
[illegible] in una hora [illegible] eclipsis [illegible]
[illegible] eclipsis et si [illegible]
[illegible]

[illegible]

et corporis lune et in loco [illegible] et certe
[illegible] operandi [illegible] facere [illegible]
reperies [illegible] tempore visse [illegible] oppositionis
[illegible] tempore [illegible] capitis draconis [illegible]
adde [illegible] loco lune tempore visse oppositionis inventa
[illegible] latitudinis 2º capitulo. Deinde [illegible]
[illegible] tabula [illegible]
[illegible] ad [illegible] sic [illegible]
[illegible] adde [illegible] tempore vere oppositionis
[illegible] vere oppositionis dictis [illegible]
[illegible] tempore medie eclipsis. Deinde [illegible] latitudinis
2º capitulo [illegible] capitis
draconis [illegible] loco lune [illegible] tabula eclipsis
lunaris ad longitudinem longiorem et accipe puncta eclip-
sis que sunt in directo [illegible]
[illegible] eclipsis
[illegible]

ex proportionibus singulis eclipsis addere puncta eclipsis minuta casus et minuta more inventis ad longitudinem longitudinis quodlibet ad suum gradum. Ex proportione diversitatis punctorum adde puncta, et ex proportione diversitatis minutorum casus adde minuta casus, et ex proportione diversitatis minutorum more adde minuta more, et habebis omnia certa. Et si vis [illegible] lune a tua [illegible] minuta casus certa divide per superationem lune in una hora et minus quotiens est hore, et si aliquid residuum fuerit multiplica per 60 et divide per idem, et quod exierit [illegible] minuta hore, et residuum multiplica per 60 et divide ut prius, et minus quotiens est secunda hore. Et tunc scies horas minuta horarum et secunda hore que sunt a principio eclipsis usque ad principium more si habuerit moram, vel a principio eclipsis usque ad medium si non habuerit moram. Deinde minuta more per superationem lune in una hora, et provenient hore minuta et secunda hore, vel minuta et secunda hore, si non habes horas, que sunt a principio more usque ad medium eclipsis. Tunc scies horas que sunt a principio eclipsis ad medium, si non habuerit moram, subtrahe a tempore oppositionis veritatis [illegible] et remanebit tempus principii eclipsis. Et si easdem horas addideris ad tempus vere oppositionis, proveniet tempus finis eclipsis. Si vero eclipsis habuerit moram, tunc horas minuta et secunda que sunt a principio eclipsis usque ad principium more adde horis minutis et secundis que sunt a principio more usque ad medium eclipsis, et totum subtrahe a tempore vere oppositionis, et remanebit tempus principii eclipsis. Et si idem addideris proveniet tempus finis eclipsis. Subtrahe etiam tempus quod est a principio more usque ad medium eclipsis a tempore vere oppositionis [illegible] et remanebit principium more, et si idem addideris proveniet finis more. Et si duplaveris tempus quod est a principio eclipsis usque ad medium proveniet tota duratio eclipsis usque ad finem. Et si duplaveris tempus a principio more usque ad medium eclipsis provenient tota mora, scilicet tempus quo tota luna stat in umbra. Deinde si scire volueris horas que a principio eclipsis sunt usque ad medium in minutis proportionis lune in una hora [illegible] proveniet subtrahe a vero loco lune invento tempore vere oppositionis. Et subtrahe ab arcu latitudinis et provenient verus locus lune in principio eclipsis. Et subtrahe etiam ab arcu latitudinis [illegible] invento [illegible] capitis draconis [illegible] horas et provenient arcus latitudinis lune [illegible] in principio eclipsis. Et si easdem horas superius subtractas addideris habebis [illegible] in fine eclipsis latitudinem aut lune invenies ad ista. In [illegible] tabula latitudinis lune [illegible] latitudinem scilicet in principio medio et fine eclipsis [illegible] secundum doctrinam magistri Johannis de Lineriis a quo hec doctrina [illegible]

Expliciunt canones magistri Johannis Dankow de Saxonia

Item nota si volueris [illegible] ac minutorum hore et dierum fractionum [illegible] dierum et dierum fractionum [illegible] reducere horas et suas fractiones ad [illegible] reductum divide per 24 et minus quotiens est [illegible] tunc [illegible] fractiones que [illegible] divisi [illegible] si fuerit aliquid [illegible] 60 reducatur ad fractiones [illegible] divide per 60. Et non si [illegible] remanet per divisorem per 24 [illegible] in 60 [illegible] fracto [illegible] subtractior [illegible] erat [illegible] fractiones que [illegible] divisi [illegible] divide per 24 [illegible] denominatio [illegible] dierum [illegible] fractiones que [illegible]

Item si minuta dierum et dierum fractiones ad horas et suas fractiones [illegible] reducere volueris [illegible] minuta dierum et dierum fractiones [illegible] ad [illegible] denominationem [illegible] reductum [illegible] reductum multiplica in 24 et denominationem non [illegible] quod proveniet reduc ad fractiones [illegible] divide [illegible] per 60 [illegible]

Item non [illegible] talem quantitatem tabule [illegible] minuta dierum [illegible] quantitatem [illegible] ad [illegible] minuta dierum et [illegible] fractionum [illegible] ad 24 horas [illegible] 30 dierum. Et [illegible] dies [illegible] 60 minuta una [illegible] 24 horas [illegible] 60 minuta [illegible] 60 minuta diei [illegible] 24 horas diei [illegible] 60 [illegible] et [illegible] 24 et [illegible] 30 [illegible] 30 [illegible] adde [illegible] 29 [illegible] 30 [illegible]

Et [illegible] tale [illegible] tabule ad [illegible] horas et suas fractiones [illegible] minuta dierum et suarum fractionum [illegible] minuta 24 per 60 et productum divide per 60 [illegible] 24 [illegible] 29 [illegible]

Item nota [illegible] tabule [illegible] revolucionem [illegible] una hora [illegible] 12 [illegible] et [illegible] una [illegible] hora [illegible] Si vero volueris [illegible] 12 [illegible] 24 [illegible] tabule [illegible] tabula [illegible] revolucionem [illegible] sol in uno [illegible] et [illegible] 24 minuta et [illegible] minuta [illegible] proveniet [illegible]

Circulus eccentricus vel egresse cuspidis vel egredientis centri dicitur qui non habet centrum suum cum centro mundi. Punctus eccentrici qui maxime removetur a centro dicitur aux vel longitudo longior. Punctus vero qui maxime accedit ad ipsum dicitur oppositum augis vel longitudo propior. Duo vero loca circuli que sunt inter augem et oppositum dicuntur longitudines medie. Movetur autem sol equali ipse motu ab occidente in oriente in suo circulo eccentrico quolibet die naturali lix minutis et 8 secundis. Caput sunt mundi vero rotatur ab oriente in occidentem equaliter, et ut sol moveatur in circulo in orbe signorum. Medius motus solis dicitur arcus zodiaci cadens inter lineam exeuntem a centro terre usque ad locum Arietis et lineam exeuntem ab eodem centro terre usque ad firmamentum equidistantem linee exeunti a centro eccentrici per centrum solis ad zodiacum. Verus motus solis dicitur arcus zodiaci cadens inter caput Arietis et lineam exeuntem a centro terre per centrum solis. Equatio solis dicitur arcus zodiaci interceptus inter medium motum solis et verum motum solis. Equatio nulla est sole existente in auge vel in opposito augis; ipso autem existente in longitudinibus mediis est maxima equatio. Argumentum solis dicitur arcus zodiaci cadens inter augem et lineam transeuntem medium motum solis. Aux solis in spera dicitur arcus zodiaci cadens inter caput Arietis et lineam exeuntem que transit per augem eccentrici. In una autem medietate celi medius motus maior est vero, quare tunc subtrahenda est equatio solis; in alia vero est minor, quare tunc equatio est addenda. Invenitur autem medius motus solis et verus et quedam arcus zodiaci qui fit per lineas ad totum zodiacum equedistantes per lineas a centro eccentrici protractas ad polos, ab totum zodiacum eccentricum per lineas a centro terre protractas equedistantes, ut patet in subscripta figura. De theorica lune.

Circulus in orbis revolutionis lune vel circulus dyametri dicitur quidam circulus deferens excentricum ab oriente in oriente. Eccentricus solis immobilis est nisi secundum motum octave spere. Eccentricus autem lune movetur quolibet die ab oriente in occidentem 11 gradibus fere. Et centrum eccentrici describit quendam circulum parvum circa centrum mundi

Theorica solis

epicicli lune movetur in die
per 13 gradus fere ab occidente
in orientem. Et aux ecce-
ntrici movetur 11 gradibus in
die ab oriente oriens
in occidentem. Et centrum solis
fere movetur uno gradu fere
versus orientem contra firmamentum.
Unde patet quod si centrum solis et
aux ecentrici lune et centrum epi-
cicli lune fuerint in una linea et in uno
loco celi in sequenti die distabit sol ab
isto loco in uno gradu versus orientem et aux ecentrici lune distabit per 11 gradus
versus occidentem et centrum epicicli lune per 13 gradus versus orientem ita quod sit sol
in medio. Et ideo si duplicetur distantia solis et centri epicicli lune ad solem
habebitur distantia inter augem et epiciclum et hec distantia dicitur centrum medium lune vel
duplex inter medium lune vel longitudo duplex. Et patet manifeste quod in coniunctione et
preventione aut sunt in eodem loco quod sol vel est in medio duorum aut in oppositione. Propter
hoc quod centrum epicicli lune bis perficit in mense circulum et equante eius
sole in auge et in oppositione semel fertur quadratura et in longitudine propiori.
Luna vero movetur in circumferentia sui epicicli contra et in superiori parte epicicli movetur
ab oriente in occidentem 13 gradibus. Dicitur epicicli equatur tunc et tarda
in motu suo sive in cursu. Et in inferiori parte equatur tunc et ea que cursus
velox. Quidam vero alii per hec fecerunt quod sic autem sol equaliter movetur super centrum
ecentrici sui sic et centrum epicicli lune equaliter movetur super centrum mundi ut dicitur.
Medius motus lune est arcus zodiaci interceptus ab ariete secundum successionem
signorum secundum motum firmamenti terminatus a linea exeunte a centro terre per centrum
epicicli lune. Verus motus lune terminatur per lineam exeuntem a centro terre per centrum
corporis lune. Aux media in epiciclo dicitur punctus qui terminat quam lineam exeuntem
ad quod puncto opposito centro ecentrici quantum distat arcus terre equaliter centrum
distat

	S	M	2
Centrum epicicli	13	10	32
Aux eccentri	11	12	18
Sol medius in zodiaco	0	29	8
Caput draconis	0	5	11

Theorica lune

Cancer — Geminus — Taurus — Aries — Occidens — Pisces — Aquarius — Capricornus — Sagittarius — Scorpio — Libra — Virgo — Leo — Equans — Deferens epicicli — Deferens augem

eccentri epiciclus deferens centrum epicicli usque ad superficiem partem epicicli. Aux vera dicitur punctus epicicli quem terminat linea egrediens a centro mundi per centrum epicicli. Equacio centri dicitur arcus circuli epicicli interiacens augem mediam et augem veram. Argumentum medium dicitur arcus epicicli interiacens augem mediam et centrum corporis lune consideratum secundum motum lune in epiciclo. Argumentum verum dicitur arcus epicicli interiacens augem veram et centrum corporis lune. Centrum vero epicicli computatur in auge eccentri quolibet mense in coniunctione et oppositione media, reperitur in opposito augis quando est in quadratura lune ad solem, unde centrum eccentri circa augem vadit versus occidentem secundum ... Equacio argumenti lune dicitur arcus zodiaci interiacens medium motum et verum. Equacio vero centri epicicli computatur vel in auge eccentri vel in opposito augis et ad quem luna computatur in longitudine propiori vel in longitudine longiori vel in longitudine sui epicicli. Maior vero est centrum epicicli computatur in longitudinibus propioribus circa ... computatur in longitudinibus mediis sui epicicli. Quando luna fuerit in medietate epicicli ... orientali ... maiorem medietatem que vero equatio ... subtrahenda est. In reliqua vero medietate ... addenda ... maiores

[illegible]

fuerit equator argumenti centro epicicli existente in opposito augis quam in auge. Et dico quod licet equator argumenti centro epicicli existente in auge et centro epicicli existente in opposito augis dicatur equator diversitatis diametri circuli brevis, equatores argumenti qui fiunt in talibus sunt excessus arcus centri epicicli qui est in auge ecentrici. Centro epicicli vero existente in aliis locis ecentrici quam in auge, erit equator argumenti et in quantum centrum epicicli accedit ad centrum terre erit in argumento equationis. Semper similiter in ista figura. Dividitur enim in ista figura 60 partibus linee duple ad lineam existentem inter centrum terre et centrum ecentrici divise in 60 partes. Linea vero que dirigitur a centro terre ad oppositum augis in ea sunt decem partibus. Et linea que dirigitur ad augem ... [illegible] linee que dirigitur a diversis locis ... ab auge in opposito augis, sicut patet in figura sequenti.

figura capitis et caude draconis

Sequitur de capite et cauda draconis. Cum enim luna declinat a via solis in duabus partibus scilicet in aquilonem et in meridiem et intersecat viam solis in duobus locis oppositis, et ille intersectiones dicuntur caput et cauda draconis. Et dicitur caput draconis intersectio in qua luna incipit declinare a via solis ad aquilonem, cauda vero opposita intersectio. Et iste intersectiones moventur cottidie ab oriente in occidentem ... Et iste intersectiones quamvis ... in celo equalis in magnitudine ... Et iste motus est dissimilis motui planetarum quia est ab oriente in occidentem. Et ut dicit ... capitis ... in medio motu ... in ... Et ideo ...

caput ... signis ... locus ...

Sequitur de superioribus.

Sciendum est quod ... superiorum ...

[illegible]

Figura motuum circulorum lune

Et duos ecentricos dispo-
sitos in eadem plana su-
perficie. Et sunt in-
quorum eius motus
secundum successionem contra motum
cotidianum circa terram ab
oriente in occidentem. Et unus
dicitur circulus deferens contra cuius
... differt centro epi-
cicli ab occidente in orientem. Et alius dicitur
ecentricus equans super cuius centrum
equaliter movetur centrum epicicli et in temporibus equalibus equales angulos describit.

Et isti duo ecentrici in una parte celi semper conveniunt, et iste cuius centrum propin-
quius est centro terre est deferens, reliquus est equans. Et centrum deferentis tantum dis-
tat a centro terre quantum centrum deferentis a centro equantis, quia est in medio. Et ita
centra sunt in una linea. Et ambo ecentrici sunt unius quantitatis. Et sic in
luna dyameter epicicli que respicit centrum terre centro epicicli existente in auge vel
in opposito augis. Et postea centro epicicli existente in aliis locis declinat ad quoddam punctum
oppositum centro ecentrici quod tantum distat a centro mundi quantum centrum ecentrici distat.
Et in istis duobus planetis dyameter epicicli que respicit centrum mundi centro epicicli
existente in auge vel in opposito augis ecentrici. In aliis locis ecentrici centro epicicli existente
respicit centrum equantis et vocatur respiciens. Et luna in superiori parte sui
epicicli movetur ab oriente in occidentem, in inferiori contra. Et isti planete movent in superiori
parte sui epicicli ab occidente in orientem, in inferiori contra. Et similiter utrorumque coniunctio
cum sole per medium motum in superiori parte sui epicicli scilicet in auge media. Et cum est supra
terram motibus ... in aliis planetis. Et semper luna variatur in duobus planetis et in coniunctione
oppositione medii motus cum sole existit in inferiori parte sui epicicli. Et in quadratura cum
sole est in longitudinibus mediis epicicli equantis. In tanto tempore centrum sui epicicli quanto tempore
sol revertitur ad suum ecentricum. Et semper medius epicicli dicitur ... in superiori parte epicicli.

Medius motus saturni in circulo	2	
Medius motus saturni in epiciclo	28	8
Medius motus Iovis in circulo	8	29
Medius motus Iovis in epiciclo	28	9
Medius motus martis in circulo	31	26
Medius motus martis in epiciclo	24	42

... que transit linea ecliptice
centrum equantis per centrum
epicicli. Et dicitur aux non
variata. Aux vera
dicitur punctus quem signat
linea exiens a centro
terre per centrum epicicli
et hec aux variatur
... crescit ...
decrescit. Equatio centri
epicicli situato aut centro
in epiciclo et argumentum in epiciclo
cadens inter augem mediam et
augem veram. Et equatio centri in zodiaco
est arcus zodiaci cadens inter medium
motum epicicli et verum motum epicicli. Et in qua proportione scilicet una extra ad
suum totalem in eadem proportione scilicet quod reliqua ad suum ... per lineam
que et inter eque distantes lineas. Et ... vna in ta...
ta et reliqua. Medius motus cuiuslibet superiorum trium planetarum et epicicli superiorum est
arcus zodiaci interceptus inter auctem et lineam exeuntem a centro terre eque dista-
tem linee exeunti a centro equantis per centrum epicicli. Verus autem locus vel motus
epicicli in orbe signorum est inter auctem et lineam exeuntem a centro terre per
centrum epicicli in firmamento. Verus locus planete est linea exiens a centro
terre per centrum planete in firmamento. Aux ... in secunda figura dicitur ... sole
zodiaci maxime elongate a terra ... in quod ... augem
eccentrici. Centrum vero medium planete dicitur arcus zodiaci equalis inter augem eccentrici
lineam designantem medium motum epicicli ... sole dicitur argumentum ... dicitur
centrum ... Centrum verum dicitur arcus zodiaci equalis inter augem eccentrici
... vel longitudo ...

et verum locum epicicli. ¶ Argumentum medium dicitur arcus epicicli cadens inter augem veram epicicli et centrum corporis planete. ¶ Et in una motus circuli ... equatio centri in zodiaco accipitur medio. Et addit equatio centri in epiciclo argumento ... argumentum verum centrum ... Et in qua medium centrum est equatio ... ut facilius patet in figura. ¶ Et cum centrum epicicli est in auge aut in opposito augis eccentrici nulla est equatio centri. ¶ Equatio argumenti planete dicitur arcus zodiaci cadens inter verum motum locum planete et verum locum epicicli. ¶ Et maior est quanto plus accedit centrum epicicli ad centrum terre, argumento vero planete uno et eodem existente tanto plus erit equatio argumenti. Quare ad hoc sunt equationes argumenti facte epicicli existente in longitudine propiori eccentrici quam ipso existente in longitudinibus mediis. Et maiores sunt in longitudinibus mediis quam in auge eccentrici existentis. ¶ Equationes autem argumenti facte in tabulis sunt equationes ac si semper fuisset centrum epicicli in longitudinibus mediis equantis. Sed quia centrum epicicli vadat per circulum ipsius equantis ... super centrum equantis. ¶ Et dicitur tunc centrum epicicli esse in longitudine media equantis cum diameter epicicli stat perpendiculariter super diametrum ... existente per centrum eccentrici. ¶ Differentie equationum que sunt inter equationes in longitudinibus mediis et inter equationes que sunt in auge dicuntur diversitates diametri circuli brevis ad longitudinem longiorem. ¶ Et differentie equationum que sunt in longitudinibus mediis et in opposito augis dicuntur diversitates diametri circuli brevis ad longitudinem propiorem. Et hee diversitates circuli brevis scribuntur in tabulis.

¶ Extraccio autem linee per centrum terre ad augem ...

Figura motuum particularium trium superiorum

Cancer
Gemini
Taurus
Aries
Piscis
Aquarius
Capricornus
Sagittarius
Scorpio
Libra
Virgo
Leo
centrum equantis
centrum deferentis
centrum terre
equans
deferens

equantis ad lineam protractam a centro terre ad longitudinem mediam equantis dividitur in 60 partes diversitas minuta proportionalia ad longitudinem longiorem. Excessus autem linee protracte ad longitudinem mediam ad lineam protractam ad longitudinem propiorem

¶ Tenuae autem duplices distancie ad longitudinem propiorem addatur vel subtrahatur ad longitudinem longiorem equacionem argumenti facile patebit advertenti in figura

¶ Tanto enim videtur quod centrum epicicli plus appropinquat ad centrum terre tanto plus minuatur equacio argumenti ut in figura superius posita patet. Sequitur

Sequitur de mercurio et venere. Mercurius habet duos circulos unius equantis atque in eadem superficie plana positos. Et equans habet centrum inter centrum terre et in duplo distancie centri deferentis a centro equantis quantum distat centrum equantis a centro terre. Et quando per virtutem ... per duo centra circulorum

¶ Et super circumferentiam istius ... centrum deferentis ab oriente in occidentem quantum sol percurrit motu proprio contra motum firmamenti ... et ab oriente in occidentem firmamenti. Et dicitur secundum augem. ¶ Tenuae in quanto tempore sol pertransit firmamentum in tanto circulus parvus circuitum pertransit equantis et centrum circuli sui prima circumferentiam. ¶ Tenuae quotiens centrum deferentis et centrum equantis sunt in eodem loco ... ambo erunt unus circulus. Et sic planeta in isto instanti propinquior erit deferens quam equans. ¶ Propter ea autem deferens ita quod in temporibus equalibus equales angulos describit super centrum equantis. ¶ Equans vero in ... et in centro ... circulorum ... Epiciclus autem mercurii movetur per circumferentiam circuli sui ab occidente in orientem ... quod cito movetur sol quam firmamentum. ¶ Et apparet quod si centrum epicicli ... circumferentia circuli sui ... centrum epicicli mercurii ... motu equali ... ¶ Iste autem epiciclus ... inter duos motus ... medius ... ¶ Medius motus ... linea ... a centro terre equidistante linee ... a centro equantis ... centrum epicicli ¶ verum ... motus epicicli ... linea ... a centro terre ... centrum epicicli

¶ Et iste medius motus ... medius motus solis ... linee equidistant ... linea exiens a centro circuli solis per centrum solis et linea exiens a centro circuli equantis mercurii per centrum epicicli sui et linea exiens a centro terre equidistantes ... duabus ... moveatur ... equidistantes ... omnes una et eadem linea ... una. Et ... quod centrum epicicli mercurii sit in eodem loco ... solis et ... linea ... a centro ... circuli solis per centrum solis sit eadem ... linea exeunte a centro equantis per centrum epicicli et

Cancer Gemini Taurus Aries Pisces Aquarius Capricornus Sagittarius Scorpio Libra Virgo Leo

Racione autem sic dictorum est centrum epicicli et aux eccentrici in contrarias partes eque velociter moveri respectu centri ut sol medio motu; centrum vero epicicli et aux eccentrici quibus punctis eccentricum deferentis fit in temporibus equalibus equales angulos describunt super centrum equantis [illegible]. Et centrum deferentis movetur tamen in circumferentia ut in temporibus equalibus equales arcus describat in parvo circulo [illegible] in equales in eque describit.

Sed ergo contra partem superiorem parvi circuli [illegible] transeunt non transeunt contra partem equantis.

Ex quo datis potest apparere ut videri quod aux deferentis non potest esse in quolibet puncto equantis. Item linee exeuntes a centro terre per centrum deferentis quando videtur auge deferentis [illegible] cadunt in arcu equantis comprehenso a duabus lineis contingentibus parvum circulum super quo movetur centrum deferentis et transeuntibus per centrum terre.

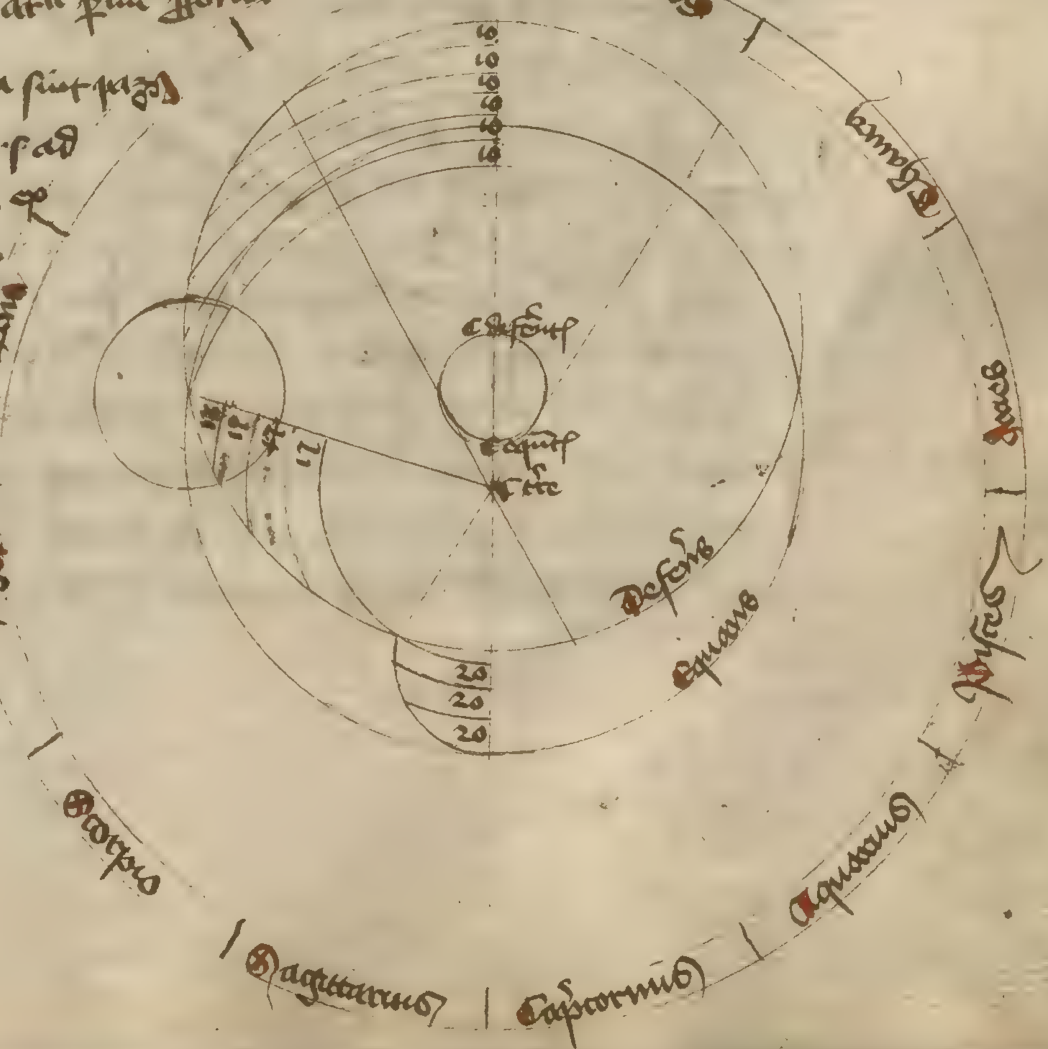
Unde apparet augem deferentis non extra istum arcum comprehensum esse. Cum autem accedit et cum augem recedere deferentis a vera auge equantis [illegible]. Et quia aux deferentis non possit esse extra arcum predictum in punctis huius deferentis quibus aux potest esse in quolibet puncto equantis [illegible] in circuitu eius [illegible] contingit quod aux eccentri mutat continue. Et cum aux deferentis recedit ab auge equantis versus occidentem tunc secundo ista scilicet deferentis et equantis [illegible] per augem equantis in successione signorum accedit ad augem equantis secundum secundo recedit [illegible] autem continue recedente

Ita quod aux deferentis [illegible]

auge deferentis ad augem equantis versus orientem. Tercio nota quod vero centrum epi-
cicli mercurii coniungitur cum auge deferentis id est in eadem linea cum auge deferentis et
in auge equantis. Quarto nota quod centrum terre et centrum equantis et centrum deferentis et
auges et opposita augium et centrum epicicli sunt in una diametro. Quinto nota
quod centrum epicicli in opposito augis deferentis quando fuerit semper cum ista
simul sunt in una diametro et tunc ambo centra sunt unius circuli. Sexto nota
quod quamvis centrum epicicli perambulat suum deferentem bis in anno tamen
non est in auge deferentis nisi semel. Septimo nota quod centrum epicicli est in una medietate sui
equantis centrum circuli describit in medietate sui circuli tantum et in alia medietate equantis
quod est super centrum ~~deferentis~~ defertur. Octavo nota quod centrum epicicli est in auge et in puncto deferentis
qui fuerit maxime remotum a terra. Nono nota quod est in puncto maxime remoto a terra
sed non est in puncto deferentis maxime propinquo centro terre. Decimo nota quod est
in opposito augis quod semper fuerit cum deferentis sui tunc ambo circuli sunt unius
circuli. Undecimo nota quod centrum epicicli in opposito augis equantis. Duodecimo nota quod duo sunt loca in quibus
maxime accedit centrum epicicli centro terre et utrique loco non est tamen accedere
propinqua. Vero per illa loca sunt duo puncta circa oppositum augis deferentis terminata
lineas contingentes circulum super quem movetur centrum deferentis et transeuntes
per centrum terre. Terciodecimo nota quod centrum epicicli et in auge sui deferentis statim incipit
ire versus orientem in suo deferente. Quartodecimo nota quod centrum deferentis mercurii ire
versus occidentem in suo parvo circulo. Quintodecimo nota quod centrum epicicli et in capite linee
contingentis ad caput et circa oppositum augis equantis. Sextodecimo nota quod centrum deferentis est
in opposito puncto contactus sui circuli cum ipsa linea. Septimodecimo nota quod cum deferentis in
maxima remotione ab auge equantis. Octavodecimo nota quod centrum epicicli in opposito augis
deferentis equaliter tunc et in maiori appropinquatione ad terram. Nonodecimo nota quod tunc centrum deferentis
descendit plus in suo parvo circulo. Vicesimo nota quod plus remotus opposito augis deferentis accedit
terre. Mercurius faciliter apparebit in speciali figura et intelligere motum suum.

Et quia dum centrum epicicli est in isto arcu deferentis qui est inter duo punc-
ta vel capita linearum contingentium, que capita sunt prope oppositum augis
equantis, et est in opposito augis deferentis. Et oportet scire quod quanto centrum epicicli
propinquius fuerit centro deferentis eo quanto [illegible] linea
[illegible] centrum terre et centrum deferentis [illegible] appropinquat centrum
epicicli centro terre, quanto appropinquat capitibus linearum contingentium.
Medius autem motus mercurii et veneris et medius centri et veneris et medius
argumenti et veri centri [illegible] epicicli [illegible]
[illegible] argumenti et [illegible] descr[illegible] in mercurio et venere sicut in tribus
superioribus. Equationes argumenti [illegible] ut in tribus superioribus centro epicicli existente
[illegible] Equationes vero que scribuntur in tabula sunt equationes ac si
fuisset centrum epicicli in [illegible] centri equantis cum deferente. Cum enim
centrum epicicli est in auge sui deferentis [illegible] [illegible] ex parte
[illegible] [illegible] auge minor [illegible]. Item nota quod contingunt equa-
tiones argumenti que ibi continentur sunt [illegible] in tabula [illegible] continentur
[illegible] intersectione centro epicicli existente in [illegible] deferentis terre
sumuntur equationes argumenti per minuta proportionalia

Item nota quod tabula sint parva-
ria minutorum proportionalium facta
[illegible]
[illegible] linee [illegible]
a centro terre ad [illegible]
epicicli [illegible] centro
epicicli existente in au-
ge deferentis [illegible]
[illegible] existente ad [illegible]
[illegible] [illegible]

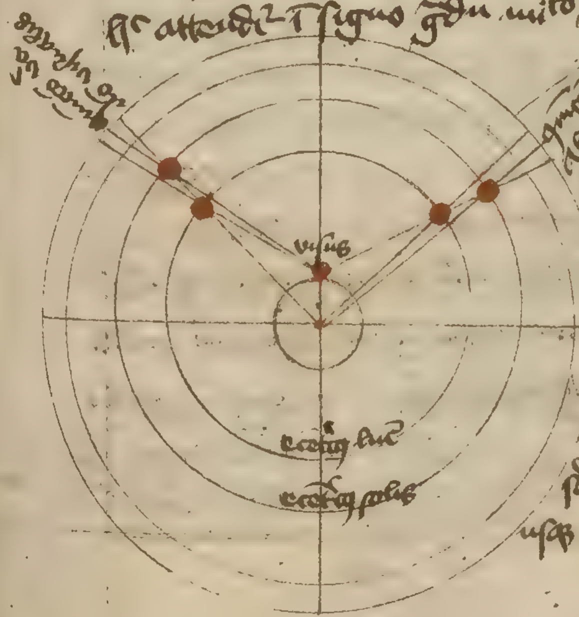


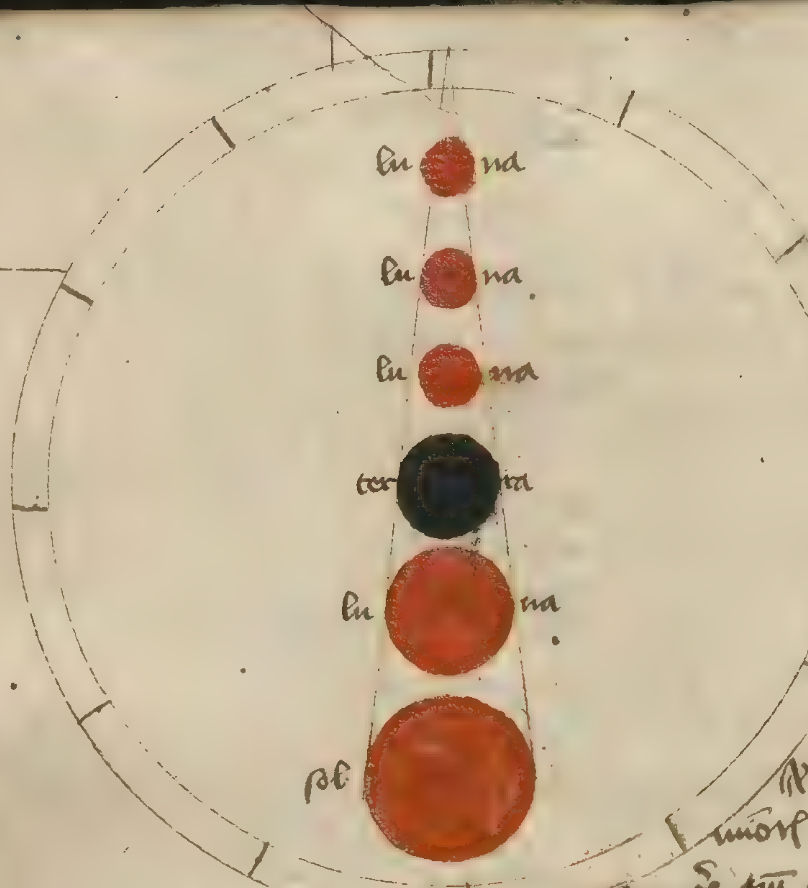
Epiciclum dico quemlibet in eo aspectus et et minima proportio ad longitudinem propiorem sed
excessus linee egredientis a centro terre ad utrasque [illegible] equales quasi in
maxima propinquitate centri epicicli ad centrum terre scilicet ab eodem loco usque ad oppositum
augis equantis, tunc sit linea egrediens [illegible] minuatur minima proportio et diversitas
diametri [illegible] declinationis sic in tribus superioribus. Veneris [illegible] deferentis
equantis dispositio sic in tribus superioribus [illegible] in eodem loco
elevatur illi circulus in quo centrum solis [illegible] centri epicicli Veneris [illegible]
[illegible] medius motus solis et sic medius motus epicicli Veneris et Mercurii
quod linea egredienti a centro terre ea distat due linee in quarum una [illegible] a centro
[illegible] solis [illegible] centri epicicli [illegible] centri epicicli
[illegible] augis [illegible] sub [illegible] deferens
[illegible] et ad septentrionem [illegible] ut eo sit alii deferens
[illegible] in eadem superficie plana [illegible] sub ecliptica [illegible] sub eadem linea [illegible]
[illegible] declinat deferens sub ecliptica [illegible] motu [illegible]
[illegible] alia deferentis sunt plana tribus superioribus **Capitulum de retrogradatione**

Sequitur de retrogradatione planetarum. Planeta vero dicitur directus cum motus eius
minuatur motu epicicli [illegible] retrogradus dicitur cum motus eius
non minuatur [illegible] stationarius epicicli dicitur punctus in quo incipit retro-
gradari planeta. Statio secunda dicitur punctus in quo planeta incipit dirigi. Planeta vero non
dicitur [illegible] arcus [illegible] epicicli [illegible] epicicli [illegible] centrum
epicicli [illegible] ipsa linea [illegible] parte sui epicicli [illegible]
[illegible] Statio [illegible] prima in [illegible] dicitur arcus epicicli
[illegible] augis epicicli et punctum stationis prime [illegible] Statio secunda
[illegible] dicitur arcus epicicli [illegible] augis [illegible] epicicli et punctum stationis secunde [illegible]
[illegible] duos [illegible] stationes ad [illegible] arcus epicicli
[illegible] stationem [illegible] duo [illegible] augis epicicli [illegible]
[illegible] opposito [illegible] arcus [illegible] centri [illegible]
epicicli [illegible] ad centrum terre [illegible] puncta stationum [illegible]

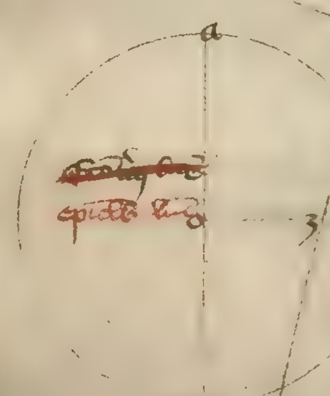
Cancer Gemini Leo Taurus directus
statio prima statio secunda
retrogradus
centrum deferentis
centrum terre
deferens
Virgo Libra Scorpio Sagittarius Capricornus Aquarius Pisces Aries

atque prime stacionis ab arcu re-
stacionis remanet arcus re-
trogradacionis et si subtra-
(si 2a prec)
hatur prima stacio a toto
circulo remanet stacio
2a scilicet tantum 3 arcus
a b c quintus 3 arcus
(medius)
b c a medius singulis
planete ad utrique stacio que
non scribuntur in tabulis secundum
aptitudinem super radicem in an-
nis collectis per ea dampne me-
dium [illegible] in annis expansis
annorum intermediorum qui cum videlicet
sunt [illegible] annorum collectorum 2 annum que
quis 12 [illegible] subtrahe [illegible] si fit [illegible] si non addatur radici vnde
revolutio 12 signorum 2 residuum 3 medius motus planete [illegible]
vel oppositio 2 medius motus [illegible] 2 [illegible] motus [illegible] 2 [illegible]
hec attenditur in signo gradu minuto 2 2o puncta ecliptica dicuntur vel digiti
ecliptici dicuntur 12me diametri
corporis solaris vel lunaris [illegible] casus
dicuntur minuta [illegible] a principio lune apud eclip-
sis usque ad medium si non obscuratur tota vel
usque ad principium solis obscuracionis si tota
obscuratur et in [illegible] minuta casus secunda minuta
[illegible] a principio lune apud eclipsis solis
usque ad medium [illegible] minuta [illegible] medie morale
secunda minuta a principio lune apud obscuracionis
usque ad medium et [illegible] si [illegible] minuta [illegible]

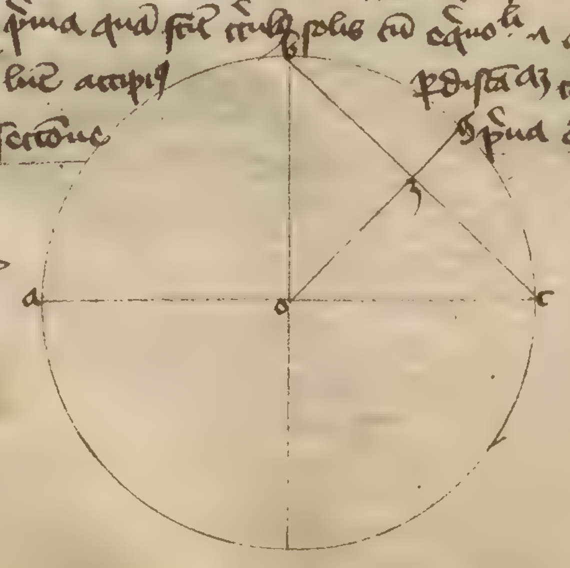




per motum lune equalem in via sua que venit
tempus in quo tempore luna pertransit casum minu-
ta vel minuta ¶ Minuta residui dicuntur
pars diametri epicicli que est ab auge
usque ad circulum lune id est ad punctum directe
oppositum corpori lune ¶ Tum quod ponitur in
lineis tabularum eclipsium est argumenta
latitudinis in medio eclipsium per latitudines
medio eclipses ¶ Tum maiores ad minimum
plete in minori computatur ¶ Minores ad ...
minore quedam sunt in ad dies et ad dies solis et lune
¶ Maiores autem ad dies cum semper ¶ minores autem ad dies ¶ Me-
diocres medij ¶ Et tardi dicuntur plete cum sunt diminuti cursu id est tardi cursu sed
cum sunt retrogradi velocis cursu id est qui aucti cum sunt plete directi ¶ Aucti vero
dicuntur plete cum equatio argumenti additur super medium cursum ¶ Diminuti vero dicuntur cum
¶ Elongati lune dicuntur cum recedunt a sole vel sol ab eis ¶ Appropinquati lune dicuntur
cum accedunt ad solem vel sol ad eos ¶ Sinus rectus est medietas corde arcus
duplicati ¶ Et sinus versus est pars semidiametri que est inter arcum et sinum rectum
corda ortogonaliter secans ¶ Umbra recta est quando fit aliquod corpus perpendiculariter
super superficiem terre elevatum ¶ Umbra versa est quando fit rectis in terra perpendiculariter
vel ortogonaliter rei parieti umbram transversalem ¶ Plurimarum respectus et
operationes signorum declarantur ... quando fit in recto a sole que nobiliora
est plurimarum ... est nobilissimum signum ... qui est dici no-
bilior et secundum situm equatorem [vel equinoctialis] qui est in medio mundi et noctis et diei ¶ Sequitur



Latitudo plete dicitur distantia eius a via solis ¶ Declinatio plete
dicitur distantia ab ipso equinoctiali ... sol non habet latitudinem
sed solum declinationem quam declinationem accipimus in plete per distantiam centri solis
ab intersectione prima qua fit circulus solis cum equinoctiali et capiendo autem ¶ Latitudinem vero lune accipimus
per distantiam centri corporis lune ab intersectione prima qua fit circulus lune



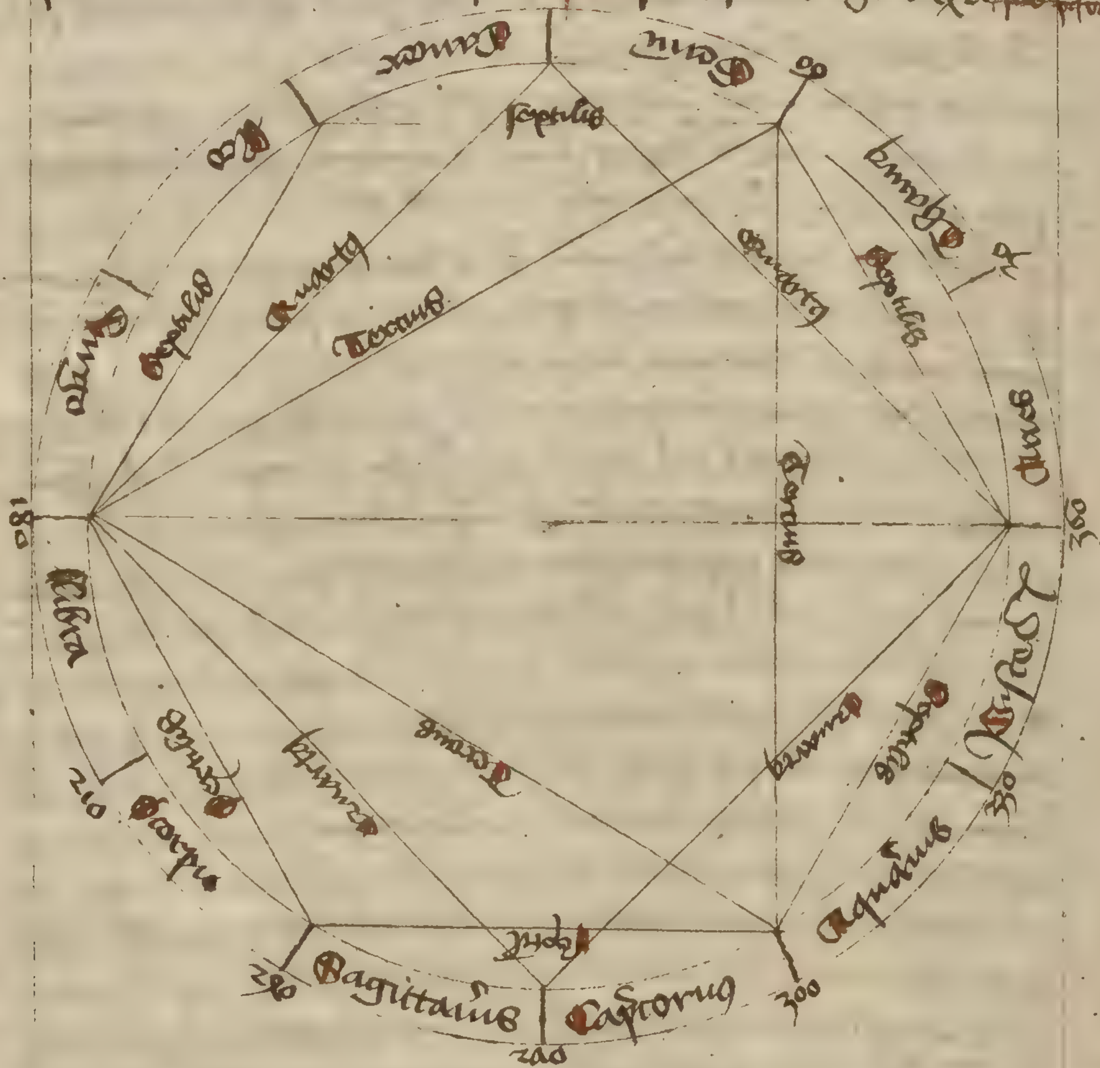
cum circulo solis vel a capite draconis. Secundum accipitur declinatio signi orbis signorum
in quo est luna et cum eadem hora latitudine lune ab orbe signorum vel a via solis
Si fuerint ambo s. latitudo et declinatio signi septentrionales vel meridionales
iungentur utraque et erit nobis declinatio lune ab equinoctiali. Et si fuerint
diverse subtrahetur minor de maiori et quod superest erit plus (?) tenetur de-
clinatio. Et notandum quod eccentricus lune sic eodem modo distat a via solis et epicyclus
eius sic est in superficie eccentrici. Quare luna non habet nisi unam latitudinem. Aliqui
autem ponunt duas latitudines unam qua epicyclus declinat ab eccentrico, secundum quod
eccentricus qui eccentricus declinat a via solis. Et per tabulam binarii invenitur
latitudo eius epicycli et per tabulam quaternarii invenitur latitudo eius eccentrici.
Et dicitur tabula binarii quia habet duos introitus et tabula ista facta est ad 6 signa
s. medietatem circuli. Et quaternarii quia habet 4 introitus et ista facta est ad quartam partem
circuli vel ad 3 signa. Tabula quaternarii est tres signa sicut alia tabula que de-
serviunt 4 signis consequentibus sicut tabula binarii duobus signis conse-
quentibus. Tertia vero tabula binarii est ad epicyclum. Secundo autem intelligitur circa
arcus. Sed quia tabula quaternarii est ad eccentricum, secundo intelligitur eadem per distantiam
eccentrici a nodo capitis. Latitudo que scribitur in tabulis binarii est distantia
centri superficiei epicycli ad superficiem eccentrici. Distantia duo computata
versus polos vero que dicitur ecliptica quia in ipsa ut ibi fiunt eclipses lune et
solis. Inclinatur autem epicyclus ab eccentrico ita quod semper diameter plana inter eclip-
ticam et centrum epicycli sic cum centrum epicycli sit in capite vel cauda dra-
conis. Iterum (?) epicyclus est divisus in eccentrico. Et aliter est planeta in auge
epicycli. Iterum maxime declinat planeta a via solis. Quare tunc invenitur maior
sua latitudo in tabula. Item in locis vero intermediis quia mediocriter declinat planeta
mediocris requiritur latitudo. Et latitudo que describitur in tabula quaternarii est
distantia superficiei eccentrici a via solis que distantia est similiter
ista nodos. Sed maior (?) est in medio longitudinis a nodis per 3 signa. Ideo
invenitur in tabula quaternarii latitudo maior in principio. Sed tunc maxima. Sed medio

medietas latitudinis. Ergo quod inveniuntur inter duabus latitudinibus scilicet una sub theorica
et ab alia. Compositores autem tabularum astrologorum magistri sui voluerunt ponere
minutas veras proportionis latitudinum in quibus subtrahitur una ab alia scilicet illas posuit
minutas equationis in quibus si dividatur una per aliam scilicet idem proveniet quod
proveniret si una verarum minutarum subtraheretur ab altera. Cum enim subtractioni equi-
polleat aliqua divisio et econverso. Verbi gratia cum 3 si dividis 6 per 3 at si subt-
rahis 3 a 6 secundo dividitur una latitudo per aliam. Cum vero centrum in centro et
centrum epicicli et in nodis tunc nulle sunt latitudines. Item cum centrum et epicicli
in centro et centrum epicicli in una sola. Patet quod minuta que sunt in tabula non sunt
vera minuta sed proportionales quia in tabula minorum inveniuntur latitudines a 6 gradibus et
certe alii quod zodiaco vel per divisionem istius ad alium proveniet latitudo cuius vera
quod ad duas proportionales proportionalis latitudines integras si inveniantur in quibus fit subtrac-
tio vel additio loco divisionis. Patet dicitur quod si dividas latitudinem et etiam proxima
quod computata et latitudo alia solis et si proxima per eius computata et latitudo a
limbo 30 computata et latitudo duorum graduum et in una computatione computata et alia
graduum et in alia computatione. Caput cum cauda tunc superiorum motu sunt
caput et cauda minorum et eorum moventur. Secundo aliter inveniuntur arcus latitudinis
tribus superioribus et aliter in aliis duobus inferioribus. Caput cum et cauda vene-
ris et mercurii moventur tunc proportionate quod verum locum capitis utriusque distat ab eis
scilicet tunc computato verum locum capitis scriptum in tabulam tamen distat a loco ubi fit
equinoctio motu solis et arcus istorum equatur. Preterea adiungitur arcus equatur medio
motui solis. Preterea loca capitum dicuntur computata ab ariete et in suis successio
signorum secundum ordinem etiam. Preterea tempus capitum dicuntur computati et ergo secundum ordinem
piscis aquarius et cetera. Preterea cum medius motus capitis tunc vero semper 12
signa. Preterea si subtrahis medium tempus capitis de 12 signis remanet verum.

Compositores tabularum super arim que et civitas in media dicitur fu-
isse nominata hermes ypocras ptolomeus albategni albumazar
algoarismus. Item arim distat ab utroque gradibus et allexandri et canalis equaliter ab
equatore et polus distat cum a gradibus polus in oriente calculis 90 gradibus et a gra-
dibus allexandri polus in oriente 90 gradibus et sub utroque polo 90 gradibus

Et qui vult invenire tabulas ad alia loca subtrahat medium centrum stellarum de
tot horis per quot horas distat locum ab arim et subtrahat dico vel addat
tunc in annis collectis equationes planetarum ad meridiem arim vel post invenient ascendens
ad horam et tempus illud. Et qui vult quod sunt ponat gradum solis in linea meri-
dionali et notet locum almucantarath in gradibus limbi et faciat eum transire arim vel post
vel retrocedere quod debet et tunc in gradibus quot horas computa arim meridie vel
post sic invenies ascendens ad horam quesitam per lineam centri in medio celi sicut com-
munis est practica ad omnia singularia faciles longitudines invenit singulares per duas locorum linee et
non est de compositionibus eclipsium. Quia autem altitudinem inferioris limbi solis et lune in
dorso astrolabii et altitudinem superioris limbi et invenies locum ad altitudinem
facies quantitatem diametri solis et lune et respicias pole mente aliquo perfectius
Nota quod auges dicuntur moveri versus oriente [illegible] gradibus in 900 annis
et totum versus occidentem in aliis 900 annis secundum non firmum in primo motu ipse
dicuntur moveri ab albategni in 66 annis et 8 mensibus uno gradu versus ad
oriente. Alfraganus narrat eos moveri in 100 annis uno gradu versus oriente
Ipse non quod quandam sol fuit in medio centrum sunt quod magis versus alia
in longitudine longiori magis elevatur altitudo in dorso astrolabii et gradus
solis in recta positione super almucantarath in meridie quod fit in hac mente centrum
et quacumque die est ad orizontem distantia vel horas altitudines sic eadem est sol in auge ec-
centrica in mente prima potentia et quanta est distantia tanta est continuitas solis [illegible]
duorum graduum fere [illegible] quanto nadir solis tendit infra locum super quod cadit si
gradus solis ponitur super quelibet [illegible] almucantarath [illegible] tanta est falla hoc
accepto [illegible] in quadrato in uno anno in meridie in quo die annum sit sol in auge
et quanto elevatur per ad altitudinem et in futuris [illegible] et quanto elevatur solis in eadem
hora [illegible] quanto sit aux mota [illegible] non dicit albategni invenisse quanto
auges planetarum moventur in anno mense die et tabulas ad hoc composuit et mag-
num quod astrolabium [illegible] vel maioris quantitatis (De aspectu
Aspectus planetarum sunt per invenire [illegible] gradu equatoris [illegible]
tabulas ascensionum signorum in circulo directo qui incipit ab ariete et
[illegible] gradum in recta sub signo [illegible] planetarum [illegible]

minorem sic acceptorum ab ea a maiore demat(ur) et si conveniunt 60a pars circuli apparet sic in duo planete sunt in aspectu sextili quia est inter eos 60a pars circuli. Si remanserit quarta pars circuli dicitur aspectus quartus. Si remanserint tot gradus quot complectitur 3a pars circuli dicitur aspectus 3us. Si remanserit medietas dicitur aspectus oppositus. Si plures gradus remanserint quam in hiis non aspiciunt se planete. Si nichil remanserit tunc ipsi planete erunt in coniunctione corporali. Si remanserint tot gradus quot complectitur alterius splendor tunc ipsi planete erunt infra limites corporales. Et sic est finis deo gratias



[illegible] et quod minutia dicitur esse pars aliquota alicuius totius, et pars aliquota est pars que aliquotiens sumpta reddit suum totum, ut unitas est pars aliquota cuiuslibet numeri, ut sunt 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/7 1/8 1/9 1/10 1/11 1/12 et 2/3 3/4 4/6 7/10 minutie.
Item unus numerus [illegible] quandoque est numerus numerans et [illegible] alia minutia que numerat [illegible] numerus numerans [illegible] quas numerat [illegible] 3 et numerus [illegible] ut si 12 est [illegible] et numerus numerans [illegible] numerus numerans in [illegible]

Modum repraesentationis minutiarum vulgarium et physicarum proponere forte volo. In fractionibus duo numeri sunt necessarii, scilicet numerus numerans et numerus denominans. Quare dico quod primo dicam quid sit numerus numerans et quid sit numerus denominans, secundo dicam quid fractiones vulgares et quid physice, et tertio dicam quomodo repraesentantur seu scribuntur.

Quantum ad primum sciendum quod numerus numerans est ille in quo totiens est unitas quot partes integri volumus repraesentare. Sed numerus denominans est ille in quo totiens est unitas quotiens pars denominata est in suo toto. Quantum ad secundum sciendum quod fractiones vulgares dicuntur que a partibus integralibus uniformiter et in ordine nominantur, ut medietas a duobus, tertia a tribus, quarta a quatuor, et sic de aliis. Physice vero minutie sunt que ad suam integri per divisionem sexagenariam referuntur, sicut gradus qui dicitur integrum fractionum dividitur in 60 minuta, et minutum in 60 secunda, et secundum in 60 tertia, et sic de aliis. Quantum ad tertium sciendum quod minutie vulgares sic repraesentantur, ita quod denominator scribitur inferius et numerator superius virgula intercisa, ut si velis scribere quatuor septimas facias sic 4/7 me. Minutie vero physice sic repraesentantur, ita quod partes earum per sua diversa loca indicantur. Solus enim numerator scribitur et locus pro denominatore tenetur, ut 4 gradus 2 signa 5 gradus 20 minuta 15 secunda 38 tertia etc.; primum enim locum signorum, secundum locum graduum, tertium minutorum, quartum secundorum, quintum tertiorum, et deinceps procedendo versus dextram, ut 0/4 9/22 29 20 30.

Modum reductionis minutiarum diversarum denominationum ad eandem denominationem que est communis et modum reductionis integrorum ad minutias cognosco subiungere. Reducuntur minutie diversarum denominationum vulgarium ad eandem denominationem que est communis, multiplicabis denominatorem unius per denominatorem alterius et numerus productus erit denominator communis, ut si velles reducere 3/4 et 2/5 ad eandem denominationem que communis est utrique, multiplica 5 qui est denominator 2e fractionis per 4 qui est denominator prime fractionis et provenit 20 qui est denominator communis utrique minutie. Et si volueris scire quot de illis 20mis sunt in 3/4 que est prima minutia et quot 20me sunt in 2/5 que est 2a minutia, multiplica denominatorem 2e minutie scilicet 5 per numeratorem prime minutie scilicet per 3 et provenit 15, et tot 20me sunt in 3/4. Consimiliter multiplica denominatorem prime scilicet 4 per numeratorem 2e scilicet per 2 et provenit 8, et tot 20me sunt in 2/5. Si vero plures minutias diversarum denominationum quam duas volueris ad eandem denominationem reducere, primo operaberis de duabus primis scilicet minutiis secundum quod dictum est, scilicet postea denominatorem productum de duabus primis et de 3a minutia facias secundum quod dictum est de denominatore

15 20me
| 5 | 5 | 5

8 20me
| | | 4 | 4

3/4 2/5
20me

2/3 2/4 2/5
60me
| 20 | 20

30 60me
| | 15 | 15

24 60me
| | | 12 | 12

que ultimo (scilicet) producitur et quarta minutia (scilicet fractio plus) scilicet. Deinde per ipsos quosque omnes minutias diverse
denominationis ad eandem denominationem reduxeris. Ut si velles ad eandem denominationem
reducere 2/3, 2/4 et 2/5 (scilicet multiplico) duc denominatorem primae in denominatorem secundae scilicet 3 in 4 et pro-
veniunt 12 qui denominator est communis primarum duarum minutiarum. Deinde denominationem
communem primarum duarum minutiarum duc in 5 et proveniunt 60 quae sunt denominator communis
omnium trium minutiarum. Et ita facies si haberes plures minutias diverse denominationis. Et nota
si haberes plures minutias diverse denominationis et sint in aliqua earum denominationes, [illegible]
debet reduci per modum dictum nisi [illegible] diverse denominationis scilicet 2/3 2/3 2/4 2/4 2/5 2/5
[illegible] communem denominatorem 60 [illegible] reducere posses si velles ac si omnes essent diverse
denominationis. Si vero velis scire quot sexagesimae 60 sunt in qualibet minutia, divide
60 per denominatorem cuiuslibet minutiae scilicet numeri quotiens multiplicata per numeratorem eiusdem denominationis
et quod inde provenit, sunt. Si dividis 60 per 3 qui est denominator primae minutiae per 3 qui est
denominator primae minutiae proveniunt 20 quae 20 multiplicata per 2 qui est numerator primae minutiae et
proveniunt 40 et tot 60mae sunt in prima minutia scilicet in 2/3is scilicet 40. 60 deinde per 4
qui est denominator 2ae minutiae et proveniunt 15 quae multiplicata per 2 qui est numerator 2ae minutiae
et proveniunt 30 scilicet tot 60mae sunt in 2/4is scilicet in 2a minutia. Scilicet deinde 60 per 5
qui est denominator 3ae minutiae et proveniunt 12 scilicet multiplicata per 2 qui est numerator 3ae minutiae
et proveniunt 24 scilicet tot 60mae sunt in 2/5is scilicet in 3a minutia. Minutias vero minutiarum
reduces ad simplices minutias [illegible] denominatas in una parte, videlicet partes partium,
2 in [illegible] quae proveniunt duae 3ae si haberes 3as scilicet [illegible] quae proveniunt ultimo duae quartae 2ae
si plures habueris [illegible] volo reducere 3as partes quartae partis unius medietatis ad eandem de-
nominationem [illegible] multiplico 2 per 4 et fient 8 et [illegible] 8 multiplico per 3 et fient 24 qui est
denominator [illegible] et facies usque ad primam. Si autem volueris scire quot de
illo denominatore sunt in illis minutiis minutiarum multiplica numeratorem primae per numeratorem
2ae scilicet in eo quod provenit duc numeratorem 3ae scilicet in eo quod provenit duc numeratorem quartae
[illegible] scilicet illud quod ultimo provenit est numerator communis minutiae quotiescumque de-
nominator communis in minutiis minutiarum sit [illegible] facies in numeratoribus usque ad
[illegible] scilicet unus qui [illegible] provenit denominabitur a denominatore [illegible]
Sequitur nunc de fractionibus fractionum in additione, subtractione, duplatione [illegible]

[illegible left-margin notes]

2/6 4/8 1/2

[scilicet minutiis integris scilicet minutie minutiarum] [et ad minutias earum denominationes]
eorum minutie fraccionis et sic dicitur de aliis quae erunt reducte ad fractos simplices [vel ad fractos]

Integra vero reduces ad minutias cuiuscumque denominationis datae si data denominatio multiplicata per ipsa integra et productum facies numeratorem et denominationem minutie facies denominatorem. Verbi gratia si 8 integra velis reducere ad tertias multiplica 8 per 3 et erunt 24 tertie. Nam quodlibet integrum valet tres tertias. Minutias vero cuiuscumque ad integra reduces si dividas numeratorem per denominatorem. Nam numerus quotiens est numerus integrorum in partibus minutiis contentorum. Si vero aliquid sit residuum quod non possit dividi scilicet minus uno integro quod non potest integrum perficere quae ita se habent ad integrum sicut numerator ad denominatorem. Verbi gratia 30 septimas velis reducere ad integra divide 30 que est numerator per 7 qui est denominator et erit numerus quotiens 4 et remanebunt $\frac{2}{7}$ quod non potest integrum perficere 2 [scilicet due septime] quae ita proportione se habent ad integrum sicut 2 se habent in proportione ad 7 qui est denominator.

Integra autem quecumque volueris ad minutias physicas quascumque sic reduces scilicet multiplicando numerum integrorum per 60 et quod provenit erunt minuta. Que minuta si volueris reducere ad 2a multiplica per 60 et provenient 2a. Que 2a etiam si multiplicaveris per 60 fient 3a. Verbi gratia sicut si 2 integra velis reducere ad minuta multiplica 2 per 60 et provenient 120 que sunt prima. Que si ea iterum velis reducere ad 2a multiplica per 60 et provenient in numero quantitate 7200 2a. Que si iterum multiplicabis per 60 provenient 432000 3a et sic in infinitum. Quia de tertiis de[illegible] quibus integris potest formare minutias et astronomia tertias gradus tertias dicunt integra et per gradus [illegible] minuta de signa [illegible] procedit gradus. Verbi gratia si velis reducere signa ad gradus [scilicet que] quodlibet signum [scilicet continet] 30 gradus multiplicabis numerum signorum per 30 et numerus proveniens est numerus graduum in predictis signis contentorum. Et sic duo signa valent 60 gradus et tria signa valent 90 gradus. Si vero et signa gradus minuta et 2a simul velles reducere ad 3a [scilicet quae non signa] [illegible] minuta 2a [illegible] [illegible] modo. Signa primo reducas ad gradus multiplicando numerum signorum per 30 et cetera. Et producto addas gradus qui erant cum signis et totum scilicet gradus productos reducas ad minuta multiplicando per 60 et producto minuta quibus minutis addas minuta que steterant cum gradibus et signis in primo loco et hoc totum multiplicabis per 60 et provenient 2a et sic de quibuscumque minutiis facies.

Physicas vero minutias quaslibet ad integra reducas si numeratorem dividendo per 60 et cetera numerus quotiens per 60 et sic fiat toties quousque provenient ad integra. Si vero aliquid remanet post totam divisionem multiplica quotiens divisionis per 60 non denominare [illegible] in suis locis notare ut sciamus quot integra minuta [illegible] et [illegible] valeant minutia in primo data. Verbi gratia si 8 3 2 7 1 9 3 velles reducere

s	g	m	2
8	26	18	30
s	g	m	2
0	18	23	16
s	g	m	2
0	0	36	42

[Left margin:] reducit 3 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[Right margin:] [illegible] loquitur de signis quibus [illegible] vnum signum [illegible] 60 gradus et per 60 debet multiplicari [illegible] de quibus [illegible] 30 gradus [illegible] per 30 multiplicari ut dicit auctor

[Right margin:] [illegible] minuta [illegible] integra [illegible] gradus [illegible] gradus [illegible] integra [illegible] auctor [illegible]

ad integra. Primo reduces ad secunda dividendo per 60 et provenient in numero quotiente 7209 secunda et remanent post divisionem 39 3a que reservetur ad partem. Que igitur 7209 2a dividas per 60 et provenient in numero quotiente 120 minuta et remanent 9 2a que servantur cum 3is partibus servatis, et iterum 120 minuta dividatur per 60 et provenient in numero quotiente 2 integra scilicet 2 gradus in astronomia et remanet nichil scilicet 0 que servatur cum 2is partibus servatis et ultimus cum minutis servantur 2 gradus resultantes in numero denominante quotiens scilicet 2 gradus 0 minuta 9 2a 39 3a. Exemplum: 432579 3a valent 2 integra scilicet 2 gradus 0 minuta 9 2a 39 3a. Si vero velles reducere integra graduum plenum quod 30 ad signa, dividas integra graduum per 30 et numerus quotiens valeat signa et si aliquid fuerit residuum erunt gradus qui reservetur in loco suo. Nota quando in astronomia provenerint vobis plures gradus quam 360 qui est numerus graduum totius circuli, tunc abicias 360 et residuum reservetur, et si plura signa quam 12 provenerint 12 abicias et residuum servetur in loco suo.

Modum addicionis in minutiis propono. Si fuerint due minutie vulgares [scilicet tantum fractiones] eiusdem denominationis addas numeratorem unius [minutie] cum numeratore alterius [minutie] denominatore una manente et fiet 3. Ut si addere velles $\frac{3}{4}$ cum $\frac{5}{4}$ adde 3 cum 5 et erunt 8 et sunt $\frac{8}{4}$. Si vero fuerint diverse reducantur ad eandem denominationem per precedentem regulam et scias quot partes quilibet numerator de denominatore communi optineat per precedentem et totum istud numerum adde sicut et fiet 3. Si vero sint plures minutie quam due eiusdem denominationis [scilicet denominatore non mutato] adde numeratores omnes adinvicem et fiet 3. Si vero fuerint diverse denominationes reducantur omnes ad denominationem communem et scias quot partes quilibet numerator de denominatore communi optineat per precedentem et totum istud numerum adinvicem adde ut prius dictum est. Physice vero minutie [scilicet vulgares vel astrologice] addantur ut integra: addantur adinvicem illa que sunt eiusdem denominationis ut minuta minutis, 2a 2is, 3a 3is, et debes incipere a minutiis subtilioribus et quotiens ex additione crescunt 60 totiens adde unitatem minutie precedenti, et residuum quod erit minus 60 serva in loco suo et quia in additione singule minutie sunt observande. Et similiter quotiens ex additione graduum crescunt 30 [per 30 gradus faciunt unum signum] totiens adde unitatem signis precedentibus [vel fractionibus] versus sinistram, regula modus fuerit ut plurimum in astronomia. Eodem modo fit in additione in minutiis temporis: in addendo horas adinvicem totiens crescunt 24, quia dies in 24 horas et hora in 60 minuta dividitur, ergo adde tunc in diebus unitatem et residuum serva in loco suo. Potes tamen si volueris physicas minutias utriusque ordinis diverse denominationis reducere ad eandem

Margin (left):

capitulum 3m

$\frac{3}{4}$ et $\frac{5}{4}$ sunt $\frac{8}{4}$

$\frac{4}{5}$ et $\frac{5}{8}$ sunt $\frac{57}{40}$

$\frac{2}{6}$ $\frac{4}{5}$ et $\frac{3}{4}$ sunt $\frac{226}{120}$ minutie

40 96 90 / 120 120 120 minutie

Exemplum de minutiis graduum et signorum

signa	gradus	minuta	2a	3a	
9	24	36	42	58	
4	18	21	37	9	sunt
2	12	58	20	7	

Exemplum de minutiis temporum

dies	hore	minuta	2a	3a	
6	23	51	27	34	
	8	19	30	48	sunt
7	8	10	58	22	

Margin (right): $\frac{3}{6}$ et $\frac{7}{6}$ sunt $\frac{1[...]}{6}$

exemplum in temporibus et signorum

denominatorem quem [illegible] postea communem adde, post vero additorum earum denominatorem
reducas ad consimiles minutias per predictam doctrinam et tunc consimiles minutias ad se invicem
adde. Si vero vis scire sic: proponis minuta 2 et uncias 3 et tertias 4, scribe eo ordine
quo scires unum super aliud, quodlibet sub suo genere, et incipe addere a subtilioribus ut
dicit 3 et quotiens ex additione earum tertias provenient, eo adde unitatem minutiis tertiis in uncte
consimilibus et fac de aliis sic addendo, de quotiens unum denominatorem vel aliter [illegible] predicte

Propositas minutias ab aliis minutiis proponis subtrahere. Si vero minutie vulgares
fuerint eiusdem denominationis, subtrahe minores proposite minutie subtrahende a
maiore tantum a quo debet fieri subtractio et proposuisti tantum [illegible] a maiore subtrahi
potest aut equalis ab equali [illegible] ut scias quod denominator non mutatur
post subtractionem, sicut si 4 uncias subtrahe $\frac{4}{12}$ minus ab $\frac{8}{12}$ unciis tunc remanent $\frac{4}{12}$ unce. Et
si minutie non fuerint eiusdem denominationis reducas ad eandem denominationem quem [illegible]. Docet sic
ab [illegible] reductione quid obtineat minutia que debet subtrahi et minutia a qua debet fieri
subtractio de denominatore communi et tunc fac ut prius sic subtrahendo minorem quotiens
minutie a qua debet fieri subtractio [illegible]. Et si volueris plures minutias diverse denominationis
subtrahere ab una vel a pluribus diverse denominationis tunc reduc tam minutias subtrahendas [simul ad denominatorem [illegible]]
quam minutias a quibus debet fieri subtractio reducantur ad unam denominationem quem [illegible]
[illegible] quid minutie subtrahende obtineant de denominatore communi et etiam quid
que minutie a quibus debet fieri subtractio, et tunc ut prius fiat subtractio [illegible]
[illegible] fit subtrahas ut integri subtrahe minuta a minutis [illegible]. Si vero
velis subtrahere minutias diversi denominationis ab una vel [illegible] a minutis [illegible] [interlinear: et tunc possis subtrahere]
[illegible] reduc minuta ad [illegible] denominationibus [illegible] minuta
[illegible] reductis ad [illegible] possit fieri subtractio et ita facias [illegible]. Si vero integra
minuta 2 et 3 [illegible] fuerint proposita a quibus debet fieri subtractio integrorum minutorum
[illegible] primo ista integra minuta 2 et 3 a quibus debet fieri subtractio
[illegible] scribe unus qui debet subtrahi ita ut quilibet scribatur sub suo genere
[illegible] integra sub integris minuta [illegible] et tunc incipe a subti-
lioribus minutis que subtrahantur a sibi suppositis si potest et si suppositis minus fuerit
[interlinear: superior fuerit] [illegible]. Si autem non [illegible] unitas a fractione consimili in uncte precedenti si [illegible]
eo [illegible] sequenti. Si autem mutuari non [interlinear: unitas] possit a fractione immediate precedenti [illegible]
forte ibi [illegible] mutuo unitas ab antiqua fractione [illegible] immediate precedenti

$\frac{4}{12}$ ab $\frac{8}{12}$ remanent $\frac{4}{12}$

$\frac{7}{6}$ a $\frac{12}{8}$ remanent $\frac{32}{40}$

40	48	72
48		48

$\frac{3}{4}$ et $\frac{2}{7}$ a $\frac{9}{8}$ remanent $\frac{20}{224}$ [224te]

168	64	222
224	224	224

$\frac{3}{5}$ a $\frac{6}{8}$ et $\frac{7}{7}$ remanent $\frac{292}{280}$ [280]

168	210	200
280	280	280

$\frac{8}{8}$ $\frac{9}{16}$ $\frac{7}{6}$ $\frac{2}{31}$ $\frac{3}{34}$
4 24 18 36 42 remanent $\frac{8}{3}$ $\frac{9}{24}$ $\frac{7}{41}$ $\frac{2}{74}$ $\frac{3}{12}$

et in reddendo dimittetur residuum in loco cifre que valebat 60 secunda cifre scilicet sexa-
gesima unitate alterius porta que valet 60 secunda loci a quo debet fieri subtractio scilicet tercie
ab illis 60 et a quibus debuit fieri subtractio subtrahe minus propositum et residuum scribe in loco
suo. Exemplum faciendum est in quinto loco fractionum scilicet in loco quintorum et est
2o quinti scilicet in 3o et 2 [illegible]. Si inveniatur cifra a qua debet mutuari unitas procedendum
est ulterius semper usque inveniatur numerus a quo possit mutuari unitas et in reddendo
in quolibet loco cifre posite remittetur 59 sicut dictum est. Et intelligendum est ita quod prima unitas
mutuata non valet 60 secunda precedentis nisi mutuetur a minutia precedente diverse denominationis sicut
si secunda non possunt subtrahi a secundis tunc oportet mutuare unitatem a minutis que unitas valet 60
secunda et ita dictum est superius. Sed si velis subtrahere secunda a secundis et prima secunda non possunt
subtrahi a secundis suppositis tunc oportet unitatem mutuare a prima secunda precedenti secundorum suppositorum
que solum valet 10 secunda precedentis et tertium et 4 ordine dato in algorismo de integris. Et sic
intelligendum est quod cum gradus inferiores qui sunt integri non possunt subtrahi a gradibus
superioribus quia forte est cifra ibi vel corpus numeri est minor tunc mutua unitatem a signis
que unitas valet 30 gradus cum quodlibet signum valeat 30 gradus. Et si mu-
tuando unitatem procedes usque ad integra sicut dictum est prius scilicet usque ad gradus et ibi
inveniatur cifra oportet transire usque ad signa et ibi mutuare unitatem et reddendo cum
unitatem mutuatam in loco graduum oportet dimittere 29. Et dictum loco signorum et minutorum

8	9	7	2	3
8	1	33	0	12 primarum
3	12	23	19	38
x	12	39	x0	3x

dimittere 59. Exemplum faciendum in minutiis temporum sicut si horas velles ab aliis horis
subtrahere et non posses tunc oportet mutuare unitatem in diebus que valet 24 horas quas
24 horas addamus cum horis a quibus debet fieri subtractio scilicet cum superioribus
sic subtrahendo. Exemplum. Similiter facies si oportet mutuare unitatem ab horis et non possemus
quia in loco horarum est cifra tunc procedes usque ad dies et reddendo in loco horarum dimittes
23 in horis et 59 in minutis horarum quia sicut unum signum valet 30 gradus ita dies
valet 24 horas et sicut gradus sunt integri ita hore sunt integre. Sciendum tamen quod multis
in astrolabia [illegible] subtrahere [illegible] numerum graduum inferiorem a suo superiori scilicet cum non potest subtrahi
a maiori convenit oportet facere sic quod numerus superior aut equalis aut maior. Si sit maior oportet addere
cum 360 gradus aut 12 signa scilicet cum annus completus sit subtractio ut prius. Et est
autem intelligendum quod si in numero a quo debet fieri subtractio continentur signa gradus minuta secunda
aut quecumque numerus diversarum denominationum et et in illo qui debet subtrahi possemus
reducere totum ad eandem denominationem per 2am partem et deinde subtrahere. Sed sufficit
autem ista regula a capitulo diffusius locuti sumus de [illegible] quod scripsimus [illegible] capitulo

Exemplum de duplatione

8/3 5/26 7/24 2/13 3/16 sunt 8/7 5/23 7/34 2/27 3/12

(in margin: numeratorem duplica) Invenias proportionem duplationis. Scias igitur quod eodem fit duplatio sicut additio, cum nichil aliud sit duplatio quam duos numeros equales sibi invicem addere. Unde in fractionibus vulgaribus dupla numeratorem et erit factum. In phisicis vero sicut dictum est in additione. 4/6 sunt 8/6
(interlinear: vel a denominatore fit, scilicet duplicando denominatorem ...)

(in margin: numeratorem mediato) Proportio mediationis. In vulgaribus numeris media numeratorem sub se posito et tunc veniet 8/24 et factum est, si denominator fuerit par. Si autem fuerit impar, tunc dupla denominatorem et factum est. Sed in phisicis si fuerint reducte ad eundem denominatorem mediabis sicut dictum est in integris. Si vero non velis eas reducere ad eundem denominatorem, tunc incipe a subtiliori minutia et si sit sub numero pari, fatias sicut dictum est de integris. Si vero fuerit sub numero impari, loco ipsius imparis pone medietatem maioris partis sub tanto continenti et de unitate facias 60 ... medietatem scilicet 30 pones in loco proximo versus dextram. Deinde minutias precedentes vel antecedentes media si fuerint sub numero pari sicut dictum est. Sed si fuerint sub numero impari, medietati imparis scilicet 30 addas tunc minutiis in mediate sequentibus, pro ... pone loco in mediate sequenti versus dextram. Si vero ibi esset 0 loco 0 ponatur 30. In mediando vero signa si fuerit sub numero impari de 1ta imparitate accipias 12 que sunt medietas 30 et adde eam gradibus sequentibus. In medio tamen dices quod ... impar accipias medietatem scilicet 12 horas etc. et adde sequentibus horis etc.

8/12 reducitur 4/12

(right margin additions: Vel si numerator fuerit numerus par media ipsum ... denominatore non mutato sed dupla denominatorem numeratore non mutato et factum est; ut si velis mediare 6/8 media 6 qui est numerator et remanebunt 3/8; vel dupla 8 qui est denominator et veniet 6/16 etc. Si vero numerator fuerit impar ... numerus ... duplicando denominatorem et ... ; si velles mediare 7/8 dupla ... vel ... sub quarto continenti ... et veniet 7/16 ... ; Vel scribe ... qui est numerator ... super caput denominatoris ... super 6 ... duplex ad denominatorem 12 ...)

(in margin: Multiplicatio minutiarum) Habitis minutiis proportionem vulgarium ... multiplicatione. In vulgaribus vero numeratorem unius per numeratorem alterius multiplica et productum fac numeratorem. Et eodem modo denominatorem per denominatorem et productum facias denominatorem, ut si multiplices 2/5 per 3/7 et provenient 6/35. Si vero fuerint minutie minutiarum, reduc eas ad minutias simplices per 3am regulam et tunc fiat ut dictum est. Eodem modo fac in aliis speciebus regulis. Si vero volueris multiplicare integra per minutias, multiplica numerum integrorum per numerum denominatoris minutiarum et provenient minutie eiusdem denominatoris. Si vero in utroque fuerint minutie et integra, reduc integra minutie multiplicandi ad minutias ... denominatoris tunc minutiis numerum

2/5 per 3/7 producto 6/35

(in margin: Exemplum de multiplicatione integrorum per minutias)

4/1 per 6/8 provenit 32/8

(in margin: Exemplum de minutiis minutiarum)

3/4 2ae/5tae 4or/6ae per 2/4 3ae/7ae producto 144/3360

120	28
24	6
120	28

⊕ Aliter reducendo duo integra ad 3as et erunt $\frac{6}{3}$ quibus addantur $\frac{2}{3}$ que erant cum integris et erunt $\frac{8}{3}$ et deinde [illegible]

multiplicandi eius denominatorem et adde cum eisdem minutiis reductis minutias que
fuerunt cum eis. Secundo fit demum multiplicatio et sumas minutias, deinde multiplica [scilicet denominatoris] minutias [scilicet denominatoris] per minutias
ut dictum est in primo capitulo. Exempli gratia volo multiplicare duo integra et $\frac{2}{4}$
per duo integra et per $\frac{2}{3}$. Reduca primo integra ad quartas [scilicet ratione] per 2m capitulum et provenient
$\frac{8}{4}$ quibus addantur $\frac{2}{4}$ que erant cum integris et erunt $\frac{10}{4}$ ⊕. Deinde
multiplica $\frac{10}{4}$ per $\frac{8}{3}$ et provenient $\frac{80}{12}$ quas reduc ad integra per 2m vel 3m capitulum
et habebis quod valet 6 integra et $\frac{8}{12}$ que sunt partes integri unius. Est
tamen notandum quod quotienscumque per multiplicationem provenit magnus numerus minutiarum
debes eas reducere ad integra ut dictum est in 2o capitulo ut scias quot
integra in istis minutiis continentur. Quantum ad quantitates fractorum multiplicatas scilicet
duarum minutiarum in minutiam et provenient minutie denominate a numero quem
denominatores simul multiplicati producunt, ut si minuta multiplicetur per minutam provenit
secunda quia minuta denominatur ab unitate cum sit prima fractio in physicis, unum
autem et unum faciunt duo a quibus scilicet duobus nominantur secunde, vel si secunde multiplicentur
[quia secunde denominantur a 2 et 3e a 3 [illegible]]
per 3as provenient quinte partes ratione 2e de omnibus aliis, vel provenient
minutia tantum distans ab alia [scilicet minuta] sicut alia distat ab integro vel tantum distans
a secunda minutia quantum prima distat ab integro, vel 2m aliam [illegible] secundum quantum
distat quinte a 3iis tantum 2e ab integris sicut [illegible] tantum distat a 3iis quantum [illegible]
2e ab integris. Unde tamen quod si minutie multiplicantur per integra vel econverso provenient
minutie denominate eodem quo sunt [illegible] quod multiplicando minutias diversarum
denominationum [scilicet minutias] earum diversarum denominationum potes si velis reducere minutias
que sunt multiplicandi ad idem genus et eius minutias per quas debes similiter ad
idem genus et deinde multiplicare [ut si multiplicentur 2 per 3 [illegible]] fracta tamen denominationis eius quod provenit [illegible]
si velis quod non reducas ad idem genus tunc oportet sumere multiplicantis reducere in
summa multiplicandi [illegible] et proveniet adde ad minutias quousque ad simile genus
per 3m capitulum. Exempli gratia si multiplicentur [illegible] minuta 2 per [illegible] minuta 2 dicit [illegible]
[illegible] multiplicantis [illegible] multiplicandi et provenient [illegible] quos [illegible] adde [illegible]

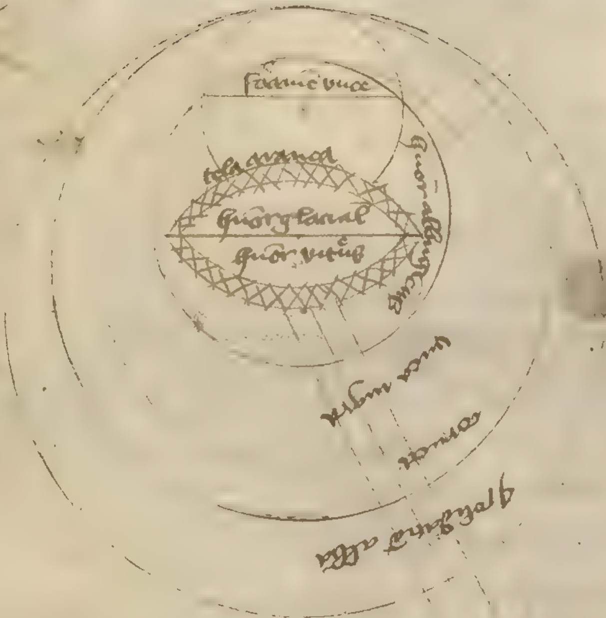
duc gradus multiplicantis in minuta multiplicandi et provenient minuta 2a [?] prius
data que minuta sunt ad partem [?] gradus. Iterum duc gradus minuta multiplicantis
in 2a minuta multiplicandi et provenient 2a que iterum sunt [?] minuta. Postea duc
minuta minuta multiplicantis in gradus minuta multiplicandi et provenient minuta que iterum sunt
reservanda sub aliis minutis prius servatis. Et postea duc eadem minuta multiplicantis
in minuta multiplicandi et provenient 2a que sunt reservanda sub aliis 2is prius servatis
et postea duc iterum eadem minuta multiplicantis in 2a multiplicandi et provenient 3a que sunt ad
partem [?] 2a. Et postea duc 2a multiplicantis in gradus multiplicandi et provenient 2a que
scribe sub 2is prius servatis. Ultimo sic duc 2a multiplicantis in minuta multiplicandi et provenient
3a que subscribe sub aliis 3is prius servatis scribendo ea [?] 2a prius servata.
Postea duc 2a multiplicantis in 2a multiplicandi et provenient 4a que iterum sunt ad partem
[?] 3a. Deinde addas quodlibet ad suum genus et sic [?]. Hec [?] nota quod multiplicandis
minutis per minuta quod reducuntur ad [?] genus aliquid magnum numerum [?] [?]
multiplicationis [?] [?] ponuntur hic [?] per que possunt faciliter [?]
et [?] [?] quod non deficiamus [?] multiplicandis [?] [?] [?]
et formatur quadrilaterum continens quadrata [?] 2a [?] multiplicandi superius
scripti et multiplicantis scripti in latere dextro descendendo a minori [?] ad [?]
[?] duc [?] multiplicantis in [?] superius scripti et [?] provenient scribe in quadrato
[?] [?] multiplicantis et multiplicandi [?] [?] quodlibet [?] [?] in
duo [?] per diametrum [?] [?] digitum scribe in inferiori parte quadrati
Si articulus scribe o in parte inferiori quadrati et in superiori digitum articuli. Si numerus
compositus in inferiori parte scribe digitum in superiori parte eiusdem quadrati articulum [?]
[?] singulos multiplicantes in singulos multiplicandi. Deinde recollige [?] [?] [?]
duas lineas diametrales [?] [?] incipiendo a [?] inferiori [?]
dextra [?] [?] [?] [?] [?] [?] provenient [?] [?] [?] [?] [?]
in [?] et provenient [?] [?] [?] [?] [?] [?] [?] [?]
in linea collaterali [?] [?] articulus [?] [?] [?] [?]
linee collateralis [?] [?] [?] et o [?] [?] [?] [?] [?]

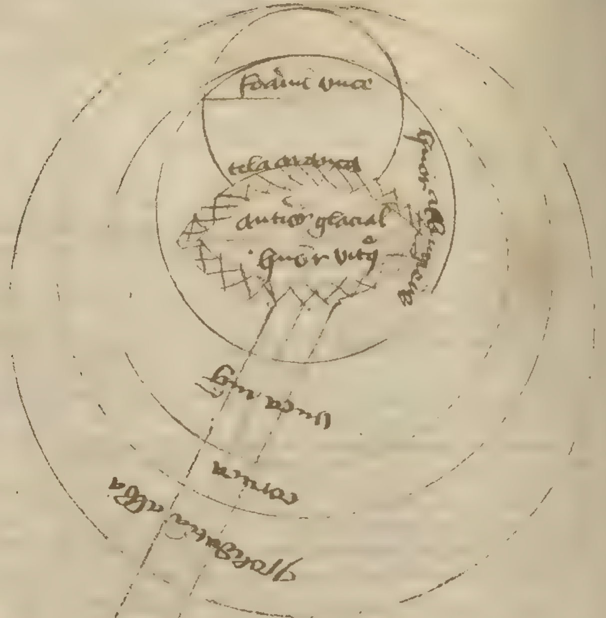
Si autem tocius apparuerit tunc digitum scribas, articulus autem addatur numero proximo
ordinis sequentis ut dictum est. Si digitus solus scribatur etc.

Modo divisionem in minuciis demonstrare. Cum minucias vulgares dividere
volueris numeratorem minucie dividende per numeratorem divisoris et denominatorem
per denominatorem et provenient minucia exibens, ut si 6/21 divisis per 3/7 exibunt due tercie.
Sed quia non possunt semper sic partes dividi, ideo ad hoc datur regula generalis. Duc numera-
torem minucie dividende in denominatorem divisoris et productum facies numeratorem
et denominatorem dividende minucie in numeratorem divisoris et productum facies denomina-
torem et habebis minucias exeuntes, ut si 5/7 divisis per 2/4 exibunt 20/14. Similiter vero
dividendo integra per integra vel integra per fractiones quia integra quando dividi aut sunt
pauciora vel reliqua quibus vel divisio et tunc quilibet habebit partes nominatas a numero
dividendo et denominatas a numero divisore, ut si 4 panes divisis per 7 socios
tunc quilibet habebit 4/7 unius panis. Si autem sunt totidem panes quot sunt socios
tunc quilibet habebit unum. Si autem sunt plura tunc numerus dividendorum aut est equaliter
multiplex per se et tunc quotus est numerus quotus tot habebit quilibet, ut 20 panes
si per 4 socios dividantur quilibet habebit 5 panes. Si autem numerus dividendorum non
est equaliter multiplex per se et tunc divisio fiat ut prius numero divisore numerus
quociens indicabit capitulum de numero integro et de residuo facies sicut dictum est
scilicet faciendo de numero dividendo numeratorem et de dividente denominatorem, ut si 23
panes per 4 socios dividi quilibet habebit 5 panes et 3/4 unius panis.
Cum si integra et minucias simul dividere volueris, primo oportet te de integris et
de minuciis totum reducere ad unum genus et dividere postea ut prius. Minucias vero
physicas si dividere volueris prius quam numerus dividendus fuit reductus ad idem genus et eciam
divisor ad idem genus tunc minucias dividendas dividamus per divisorem et provenient deno-
minacio minucie quam denominabit numerus proveniens prius subtrahendo denominacionem dividentis
a dividendo, vel quam exibunt numeri tot distantes ab integro sicut divisa a dividente, ut si
dividamus 6 per 5 provenient 2 quia subtrahe 5 de 6 remanent 2 a quibus
denominantur 2 et eciam 6 distat a 5 in duobus et ideo 2 provenient. Si vero
dividamus 5 per 5 exibunt integra quia si subtrahes 5 a 5 remanet 0, et
ideo sunt integra et eciam quia nichil distat una minucia ab alia et
ideo eciam non distant ab integro etc. Sequitur capitulum de radicibus etc.

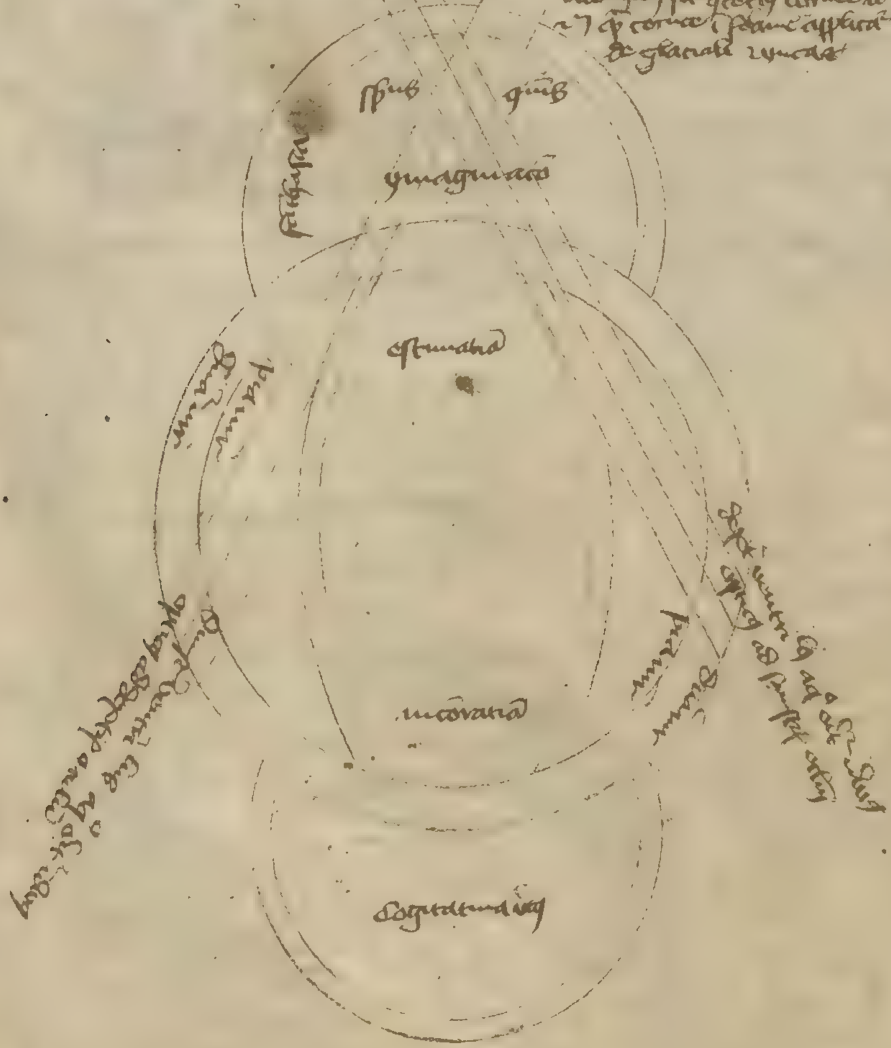
Radicem minutiarum assignatarum quadratarum reducere minutias vulgares diversi denominatoris ad eandem denominationem si plures fuerint quarum velis invenire radicem vel si fuerint integra et minutie reduc totum ad eandem denominationem a cuius quadrato quere quadratam radicem secundum quod dictum est in integris et quod pro quotiente proveniet erit numerus numerans et radicem denominatoris erit numerus denominans et habebis radicem date minutie si numerus ille fuerit quadratus Si vero non habebis radicem nec tamen veram Vel aliter si velis precise potes operari in minutiis proportionis proponas autem numerum quemcumque volueris quem multiplica per denominatorem minutie tue et productum facies denominatorem radicis sua in eo Deinde numerum primo propositum quem multiplicasti per denominatorem minutie tue multiplica per se ipsum et habebis eius quadratum in quem quadratum duces denominatorem minutie tue cuius queris radicem et in eo quod proveniet duc numeratorem minutie tue cuius queris radicem et ulterius producti invenias radicem secundum quod prius docui potes et habebis radicem minutie proposite denominatam a numero quem dixi fuisse denominatorem et quanto numerus in principio suppositus fuerit amplior tanto propiorem radicem invenies Radicem minutiarum physicarum si invenies sic quadratas reduc minutias propositas si fuerint diverse denominationis ad denominationem quamcumque volueris et si sit una sola denominatio et si minutie sit eiusdem denominationis denominate a numero impari ut secunde tertie reduc eas ad minutias denominatas a numero pari ut quartas vel sextas quia radicem minutiarum ab impari numero denominatarum non potes precise invenire ergo ab impari numero denominatas reduc ad minutias eiusdem denominationis a pari numero denominatas Deinde quadratam radicem secundum artem datam de integris et proveniet radix quadrata minuta a numero qui est pro quotiente proveniet et denominata a loco medio versus partem integrorum supposito verbi gratia ut si numerus quartarum quesitas radicem cadat ibi radix erit secunda et si cadat in 6ta radix erit tertia et sic de aliis Et si aliquid erit residuum non cadat quadratum sed tamen invenisti radicem eiusdem numeri et minorem proximiorem quadratis radice Modus ut invenias radicem ulterius propinquiorem aliquam numerum vel minorem minutiarum paris denominationis sic reductarum ad parem denominationem sive etiam integrorum scribe vel propone ipsum numerum et sumas duas cum proponas quotquot volueris cifras in uno tamen pari usque deptica et quanto plures cifras proposueris tanto

precsimus sectis inferius / tunc queratur radix quadrata totius ordinati ita
et si sit aliquod residuum quod reputatur. Deinde a radice quam invenerat remove
tot fractiones quot erant medietates cifrarum quas preposuisti in principio. Remove a
primis fractiones fractionis et residuum. Si illud quod remanet versus sinistram fuerit a parte
et sunt integri si numerus primus cuius quesivisti radicem sunt integri. Si vero sunt minutie
et radix erit minutie quam minutie erant denominate a loco medio versus integra ut
dixi. Postea primus deinde fractiones quas removisti multiplica per 60 et de eo quod provenit remo-
ve tot fractiones quot erant medietates cifrarum quas addidisti ut prius et quod a parte
primi et residuum fuerit cum primo residuo fuerat primus quod erunt minuta. Si numerus cuius
quesivisti radicem erat integer. Si vero erat minutie et residuum id minutie denominate
a numero in medio sequenti denominacionis radicis primus fuerat / ut si radix prima erat
minuta et numerus primus cuius quesivisti erat secunda erit. Si erat secunda numerus cuius quesivisti erit
tertia et deinceps. Deinde fractiones quas ultima vice removisti et remanserunt multiplica per 60
ut prius et de eo quod provenit remove a parte primi tot fractiones quot erant medietates
cifrarum quas postea addidisti ut prius et residuum fuerit cum aliis quod erit numerus
minutiarum denominacionis sequentis illam ultimam quam fuerasti. Et item fractiones quas prima ultima
vice removisti multiplica per 60 ut prius et remove medietatem cifrarum ut prius
et residuum erit minuta sequens illas quas fuerasti et sic facies toties quotiens
volueris ut habeas radicem cifrandis minutiis et 3is et quousque tibi sufficiat.





vid no q septima pte ipi9 ocli
ex sup'ficie ptca sic in toto oculo 7 alias
supe tuas q quesita vn differt de
cornea po q i ca pte antior q vium est
...a de antior no q plus no erat ...
albugineus sit ... cornee ad 2 7 i 9 ponit
7 q cornee i foramen apparat vvee 7 plus
de glaciali ...



157.

[illegible]

Inter philosophie consideracionis studia lux iocundius afficit meditantes. Inter magnalia mathematice certitudo demonstracionum preclarius extollit investigantes. Perspectiva igitur humanis tradicionibus recte prefertur, in cuius area radiosa linea demonstracionum nexibus applicatur. In qua tam mathematice quam phisice gloria reperitur utriusque floribus adornata. Cuius sentencias magnis deductas ambagibus in conclusiones compendio coartabo, mixtim iuxta modum materie naturalibus et mathematicis demonstracionibus utens, nunc effectus ex causis, nunc causas ex effectibus concludens. Addidi eciam nonnulla que ibi non sunt, ex illis tamen elicita. Unde de bilite [illegible] lux omnium deus dignabitur illustrare. Prius tamen opusculum tribus particulis partitus [illegible]

Lucem operari aliquid in visum impressive. Hoc probatur per effectum quia visus in videndo luces fortes dolet et patitur. Lux etiam intense [illegible] in oculo [illegible] post aspectum et locum [illegible] faciunt apparere tenebrosa donec ab oculo vestigium lucis evanescit.

Colorem illuminatum impressive operari in visum. Hoc probatur experimento similiter amplius oculis super colorem forte luce fortiter fixis intense, quousque si ad colorem debiliter illuminatum se reflexerit, videt [illegible] colorem [illegible] apparet permixtum quod non posset esse nisi vestigiis in oculo derelictis.

A quolibet puncto luminosi vel illuminati obiectum sibi medium totum simul illuminare. Hoc probatur per effectum quia quolibet puncto luminosi vel colorati visibilis in qualibet parte obiecti sibi medii [illegible] non videretur nisi [illegible] super visum [illegible] in omni parte medii [illegible]

3

vestigium

Totum luminosum vel illuminatum pyramides suas lineas in quolibet puncto terminare. Hoc patet quia si quolibet puncto luminosi illuminat corpus punctum medii [illegible] totum luminosum illuminat vel illustrat corpus punctum [illegible] lucis pyramides [illegible] corpus punctum medii [illegible] piramide [illegible]

Incidencias radiosas per angularia foramina transeuntes mediocris magnitudinis in obiectis corporibus rotundari et per hoc fieri eo maiores quo remociores. Hoc fit [illegible] radii in quolibet puncto medii piramidaliter [illegible] non sistunt ibi [illegible] per foramen [illegible] angulare radii [illegible]

76

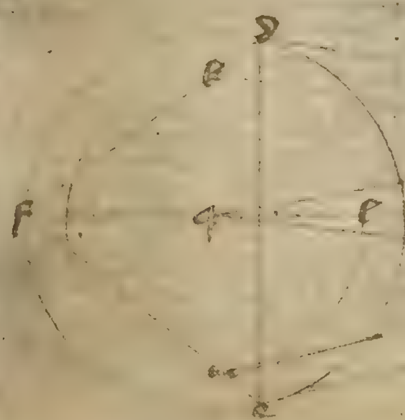
[illegible]

[illegible] ... angulari ... [illegible] ... triangulare ... quadrangulare ... [illegible]
[illegible] ... in foramine ... [illegible] ... punctus ... [illegible]
[illegible] ... radii ... intersecantes ... [illegible]
[illegible] ... distantia ... dilatantur ad quantitatem solis ... anguli ... equales et latera ... angulos
[illegible] ... equales ... Euclidis ... rotunditas ... causas
rotunditatis ... [illegible]
... [illegible]

in foramine conducti sunt et super foramine inter se intersecantur vicinissime sese intersecantes in directum conducti et in tanta distantia pervenerunt quantacumque extra partem distantie dilatantur ad quantitatem solis quousque anguli qui sibi oppositi equales sunt et latera ergo utriusque piramidis equalia sunt ut constat et bases equales et ut ex primo Euclidis. Causam autem rotunditatis magis diversi diversimode invenitur assignare causam solaris attribuere rotunditati ut sic radius a sole sic rotunditas a rotunditate et ad ex arte speculi assumitur quod tempore eclipsis solaris huiusmodi radiositas fuit lunaris et in parte quam abscondit luna a sole [illegible] quod videtur rotunditas a rotunditate. Sed si hec causa sufficeret modicum ista rotunditate acquireret sic quod foramine sit a longe a foramine tamen contrarium videmus. Alii subtilius causam attingentes solaris rotunditatis huiusmodi ponunt causam in mota radiorum eorum intersectione [illegible] causam [illegible] modum [illegible] foramine triangulare a b c et accipiatur superficies triangularis in corpore solari d e f et basis sit par basi piramidis trianguli cuius magis [illegible] foramine et latera sunt lateribus dicti foraminis applicata qui conum tenet in [illegible] ultra foramine. Amplius imaginetur triangulus in sole dicto triangulo non eiusdem consistente sed paulo minore et sic in consequentia [illegible] aliis angulis applicare ab isto cum procedunt piramides rotunde quarum una per punctum [illegible] usque ad punctum in angustia foraminis in predicto [illegible] aliud attingere [illegible] ad punctum aliud foraminis [illegible] saltem in ista superficie foraminis [illegible] puncta [illegible] angulus [illegible] piramidis [illegible] in puncto a [illegible] angulus piramidis [illegible] in puncto [illegible] piramidis [illegible] radii [illegible] angulis [illegible] radios [illegible] longiores et qui cum intersectionem [illegible] per intersectionem [illegible] ergo [illegible] piramis [illegible] sit rotunda [illegible] per intersectionem [illegible] rotunda sic [illegible] piramides non [illegible] solidas [illegible] declarare [illegible] radii piramidis rotunde [illegible] sese intersecantes ex triangulari piramide se dilatant. Amplius [illegible] radii solares a sole [illegible] [illegible] radiando [illegible] a b et [illegible] c [illegible] rotunde piramidis [illegible] v. f. ille [illegible] per istam intersectionem [illegible] piramidis rotunda [illegible] imaginato loco [illegible] si sol esset magnus [illegible] quadrate [illegible] trianguli qui per foramine [illegible] et [illegible] triangulum [illegible] piramis rotunda [illegible] Amplius [illegible] piramis [illegible] rotunditate [illegible] per intersectionem

[illegible] ... foramine videretur sole ... piramis rotunda ... foramine ... rotundi ... de sole

[illegible] ... radii piramidis rotunde per intersectionem ... debilitatur ... rotunditas ... a sole ... foramine ... radiorum ... debiles ... intersectionem ... rotunditas



g u o p

[illegible] ... [illegible] ... intersectio ... rotundum ... triangulum ... [illegible]

... rotunditate ... [illegible]

istarum duarum pyramidum sit que communis sectio et ea in medio in punctis n o r b
que 2a quidem erit ultra n o vel ad minus r b esset tota rotundum ...
tum et similiter quedam erit triangulare / cuius signum in aere videtur / videmus
cum ipsi lumine paulatim rotunditatem acquirere. Dico igitur istam intersectionem ad rotunditatem
posse ... sed non totum ... assignare / ... figura ... lucis ... acq-
...rendis in diversis corporibus ... medie ... salvationem ... sit figura
... stella ... rotunditatem ...
... super ... prolongata distantia paulatim acquirit. Cum tempore autem eclipsis
fit ... ex ... diffusio in parte ista
... radii solares absconduntur deficit ... lune ... 2 ... deficit
... si rotunditatis ... sol eclipsatur in parte orientali
deficit ... in parte occidentali ... in ... parte ... sole ... radii ...
et ... applicat se lateribus ... figura eius ...
includit quam rotunditatem ... radiositatis ut di-
... impossibile est ... rotunditatem invenire.

6 Omne punctum luminosi circumspiraliter super medium radiare
... qui si punctus lucis in diaphano ... orbiculariter se diffundit
... situm puncti in superficie corporis densi mediatus ... spacii ...
absconditur densitas corporis in quo situatur ... resistit diffusio luminis

7 Radios visibilium in proximitate medium illustrare ...
... cum in medio non ...
... cum candele ad unum opacum tot fiunt umbre quot sunt candele

8 Luce forte oriente super visum et medium quedam visibilium occultare ... stelle de die non videntur
quia ... vehementer ... tota capacitate visus ... mortuos
... sunt ... maiorem motum ...
stellarum ... visui ...
... puteo ... videtur
stellas ...
... super puteum ... in celo ...
... igitur ... ultra ...

9 Luce forte super quedam visibilia oriente ipso oculo abscondito in loco luce temperate ... luce forti super oriente ... corpus
... videtur luce ...

... luce ... 10

Stella * ○ sol

figura ...

[illegible]

[illegible]

Lucem fortem multa visibilia occultare q̄ debilis ostendit 10

[illegible]

Lucem igneam ex flammis radiantem maiorem nocte q̄ die et de longe q̄ de prope apparere 11

[illegible]

Colores corporum diversari apud visum secundum diversitatem luminum super ipsos orientium 12

[illegible]

Comprehensio rei vise a visu sequitur proportionabilem dispositionem lucis orientis super rem visam ac medii et visus

[illegible]

Radius lucis primarie simul et coloris in visu diversitate medii incidentis se inclinat ac [illegible] 13

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Radius lucis vel coloris ad perpendicularem frangitur in occursu medii densioris super quod non est perpendicularis

[illegible]

aer

aqua

78

[illegible]

g d e b

Radius lucis vel coloris a perpendiculari se diuertit cum medium subtilius occurrit

[illegible]

In omni puncto medii quo est a luminoso remocior eo in ipso accipit radius multiplicior

[illegible]

aqua

aer

[illegible]

k p c a

[illegible]

Moveatur in corpore luminoso spero cuius centrum sit b duo opposita puncta
a b et diffundatur lumen a puncto a per circumferentiam ut patet per figuram supponimus
centrum circumferentie dyametri scilicet linea c a d, et sic c scilicet quod a puncto a cadit
lumen in puncto d et non in aliquo puncto corporis luminosi sicut patet
in figura ex quo si super lineam aliquam c a d scilicet contingens cui circumferentia
non cadit media ut ostendit geometria euclidis 16a 3i Similiter si sint
puncta similia a in corpore luminoso scilicet e radians super speram obliquis
radiatio sit linea contingens f e g et scilicet quod in linea b g similiter puncta
ad que pervenit lumen a puncto b scilicet g [...] in nullo superiore sed
ab omni puncto luminosi emittente suum radium in puncto propinquiore
cadunt radii in puncto remotiore et non econverso Igitur a toto arcu e b cadit
lumen in puncto g et non ex luminosi in puncto recepto tanto multiplicius quanto

In puncto propinquiori fortior est lux luminoso remotio 18
rimus corporis quam in remotiori equalitatibus ceteris in puncto
remotiori scilicet est confluencia radiorum obliquorum cadentium et per consequens debilium
Sunt autem in puncto propinquiori fortiores quia ex actione cum forte suo

Piramides breviores et latiores ceteris paribus fortiores 19
longioribus ab eadem basi procedentibus pre debilitate

piramides breviores sequitur quod breviores sunt obtusiores et e contra
ut ostendit 3o euclides si in obtusioribus radii ad conos sunt intensi-
cates quanto angulus conalis obtusior tanto magis latiores piramides
et laterum mutuo appropinquant Ut gratia sit piramis
obtusa a c b et piramis lateris a c in d et b c in e et ad angulos a c b
sit equalis e c d quod ex congruentia vacuo tanto reliquos duos ex bre-
viores quanto hii duo sunt acuti et quanto sunt acuti tanto sunt e contra
radii propinquiores sicut c d tanto propinquior radio c b et quanto acutior
scilicet angulus d c e scilicet autem late propinquius ut quanto propinquior scilicet alii tanto
fiat fortior utrique igitur fortiores sunt piramides breviores ut
patet scilicet est etiam in hoc assignata sic tunc est in piramide longior luminosa et
tenuis scilicet ad vincenda magis quam in breviori et per consequens breviore super hoc
breviores sunt fortiores Unde ratione motus sunt calidiores quia
accidens ingrediantur cum medio usque intrinseco aeris appropinquat

Cuiuslibet piramidis radiose omnes radios 20

21

20

a
b
c
d

luminosi

dyameter luminosi

g e b a

in indivisibili concurrere. Si enim corporis piramidis basis dimidium ponatur circulo lateribus linea que lateribus divida[t] [illegible] tres partes spera sit a b 2a b c 3a c d et radius [illegible] a b [illegible] radio minus tamen [illegible] c d quod fieri non potest cum hec hinc radiorum concursus ultimus in puncto mathematico.

22

Luminoso corpore lumine efficacius recipi in centro. Cum [illegible] ab omni puncto corporis [illegible] radii quod sunt fortiores [illegible] in [illegible] cum [illegible] corpus in centro [illegible] efficacia omnium [illegible] ubi dicitur [illegible] tanto [illegible] superius [illegible]

22

Omne luminosum sphericum illuminat speram minorem se plus quam dimidium. Si enim dyameter luminosi a [illegible] dyameter [illegible] radii cadentes super speram c d dyameter [illegible] dyameter luminosi [illegible] contingentes [illegible] et utrumque [illegible] dyameter corporis [illegible] est ab arcu minor quam sit [illegible] ab arcu ab [illegible] a puncto [illegible] diffunditur super [illegible] ab a puncto lumine [illegible] in [illegible] ab omni puncto superiori [illegible] luminoso tanto lumine [illegible] diffunditur [illegible] superius [illegible] luminosi [illegible] piramides [illegible] sit [illegible] luminoso [illegible] radiosas piramides [illegible]

19

[illegible] plus medietate. Si enim piramis [illegible] applicatur [illegible] [illegible] [illegible] quam sol plus illuminat quam medietatem lune [illegible]

umbrosi

dyameter umbrosi

g c

umbra convexa

trigonus

23

Umbrosi luminoso minori minorem esse umbram, sic equali equalem et maioris esse maiorem. [illegible] luminoso maius est quam umbroso illuminatur plus medietate [illegible] illuminat [illegible] medietatem [illegible] umbre [illegible] lateribus umbre [illegible]

f

luminosum

umbrosum

22

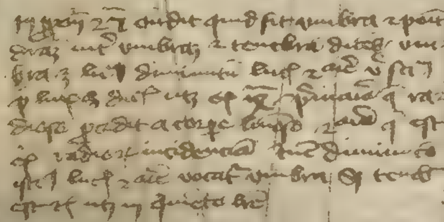
umbra

cylindrica [illegible]

corpus luminosum   & 28   corpus umbrosum   umbra calathoydes

sol

26



Umbrosum sperici luminoso minus existente umbram proicit pyramidalem, equale columpnarem, maius vero reuersam pyramidem infinitam. 28

Quod enim fiunt ex perlibatis, quorum ex 21 pz q umbrosum minus luminoso ut terra a sole illustratur plus quam in medietate, radii a luminoso ad extremitates umbrosi extra protracti concurrunt in pyramidem [illegible] ... ex 27 Euclidis ... ceteri radii a maiori magnitudine descendentes ... eos ad minores quos continent radii ... et concurrent ... Euclidis ... umbra luminosi radii ... et ... umbrosi extremitates ... in infinitum ... [illegible] ... pyramides ... calathoydes appellat ... luminosum et umbrosum ... superficie

Umbram esse luminis diminutum. 27

Hec patet ex 19a, quoniam opacum impediat transitum luminis directi et principalis ... umbra et tenebra ... lux diminuta ... principalis ... tenebra ... aliubi ... corporum ... transitum lucis ... continet lucis ...

Quanto sol est propinquior lune tanto magis eam illuminat intensive et extensive. 26

Intensive patet ex 18a, extensive patet ex 22a propositione ... a pyramidibus radiosis a sole procedentibus ... sol propinquior tanto breviori pyramide ... longiore ... latam ... lunam ... n. o. ... arcus n. o. ... lata pyramidis ... arcus n. o. ... pyramides ... arcus ... pyramide ... latam longioris pyramidis ... impossibile ...

[illegible]

[illegible] oculus non egeret [illegible] capiendo quantitatis [illegible] rotundus [illegible] oculus [illegible] capere [illegible] oculus non volueret [illegible] posset apprehendere partes a parte dextra vel sinistra [illegible] oculus non esset rotundus [illegible] non posset aliquam rem apprehendere [illegible] [illegible] ad [illegible] rei.

tamen ubique procedit [illegible] lineas [illegible] latus [illegible] illuminata super [illegible] et videtur [illegible] apparentia

27 [Nat]ure corpus visibile radios habere. [illegible]

Radius [illegible] nichil aliud [illegible] partes rei visibilis [illegible] corpora [illegible] radiare quorum radii [illegible] illustrat [illegible] proprie [illegible] radii [illegible]

28 [Vi]sionem fieri per lineas radiosas recte super oculum [cadentes].

[illegible] visus [illegible] partes rei visibiles distincte oculum sigillaret [illegible] oculus partes rei distincte non apprehenderet [illegible] posset [illegible] distincto [illegible] partes rei reputatam nisi per lineas rectas [illegible] confusio [illegible] reputaret [illegible] ab [illegible] lineis rectis [illegible] visibile [illegible] visio cessat [illegible] et causa [illegible]

29 [O]culus quantitatis capiende non egeret si rotundus non esset.

[illegible] multa [illegible] capiendo [illegible] oculus rotunditatis [illegible] motu et revolutione. [illegible] quod [illegible] non esset [illegible] non videret [illegible] visibile [illegible] visio [illegible] per lineas rectas [illegible] visu [illegible] oculi ut infra dicetur [illegible] superficiei plane non veniret [illegible] superficie [illegible] a b res visa c d [illegible] a puncto b ducta perpendicularis super d [illegible] a puncto a linea [illegible] perpendicularis [illegible] cadit [illegible] a b et c d sunt [illegible] ut [illegible] hypothesim [illegible] linee b d [illegible] linea b a [illegible] linee c d [illegible] euclidis [illegible] res visa [illegible] oculus non sit figure plane [illegible] radii perpendiculariter [illegible] magnitudinem [illegible] capere [illegible] rotunditatis [illegible] quantitatem [illegible]

30 [Ta]lis corporis oculi constitutionem aspectui necessariam esse [illegible]

[illegible] albugo [illegible] oculum [illegible] totum [illegible] oculus non videt [illegible] [illegible] anterior [illegible] glacialis [illegible] a rotunditate

[illegible] 28 [illegible] visus [illegible] lineas [illegible] radiosas [illegible] visa [illegible]

[illegible] 29 [illegible] geometria [illegible] rotunditatis oculi [illegible]

28

[illegible] 30 [illegible] quare aliqui [illegible] oculus non sint complete figure [illegible] oculi [illegible] figure complete [illegible] consolidatio [illegible] albugo [illegible]

res visa

29

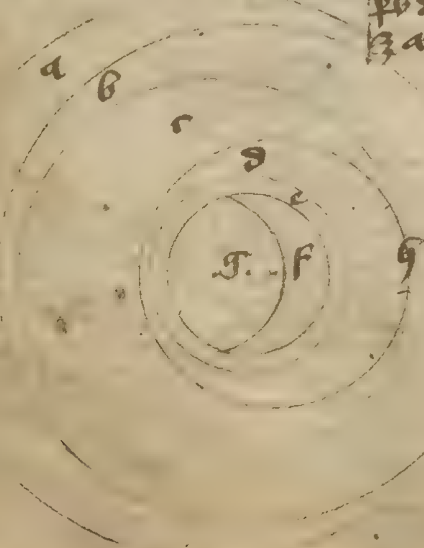
a b c d e f g

oculus super planum

oculus

Corpora diversarum specierum ut disponi requiritur situatio ad oculum constituendum

Hoc patet quia prius in qua virtus visiva est tenera et multum passibilis quia spiritualis et quasi tenerrima et compluribus aliis cum non congeret subtantia (?) continuum visi ... terreo veniente ... oculi ... i. male et dispositio nunc ... corpori tactu corporis visibilis ... corpore ... humor ... corpore per ... fortibus ... Quare ... ut sit tunica prima quae dicitur consolidativa fortis et pinguis ad vincendum oculum totum in dispositione sua. Aut quod sit tunica quae dicitur cornea quia cornu sit similis et fortis est ... aeri opponi et sit diaphana ut sit speciebus prima. Aut quod est tunica quae dicitur uvea ad uvae similitudinem ... ut obscuretur in ea humor ... virtus visiva qui humor nisi obscuraretur ... speciebus visibilibus in eo non appareret et est tunica sed fortis ne refundat et ea humor in ... tunica ... cristallinus ut ... species ... diametri ... latus ... quadrati ... uvea ... Aut ista tunica sit humor albugineus similis albugini ... qui sit diaphanus ut ... defaultum ... ut ... glaciale sive cristallinum ... corpus ... Aut humor glacialis sit a glacie similis ... ut sit a ... ut ... subtilis ut ... acutius ... ut ... in eo ... circumscribere ... humor dividitur in duos ... cum anteriori parte ... toti oculo ... quae vitrea dicitur ... subtilior parte anteriori ... tela ... subtilis quae aranea appellatur ... tele aranee similis ... humore illud ... anatomia ... libro ... uvea ... cornea ... consolidativa vel coniunctiva ... cornea ... anteriore ... sclerotica vel filerotica ... uvea ... aranea ... vitrea ...



Tunica consolidativa	a
Tunica cornea	b
Tunica uvea	c
Humor albugineus	d
Tela aranea	e
Humor glacialis	f
Humor vitreus	g
Foramen uvee	h

[illegible]

plus constat que ad certitudinem comprehendit vel certitudinem ut sermone redicatur [illegible]

32 Oculorum dualitatem necesse est reduci ad unitatem

duo sunt oculi ex benignitate creatoris ut si uni accidat lesio alter [illegible] non [illegible] origo autem eorum est [illegible] ab anteriori parte cerebri oriuntur duo nervi concavi directi ad anteriorem partem faciei sed coniunguntur et sunt unus nervus qui iterum ramificatur in duos ad duo foramina concava sub fronte in quibus dilatantur et [illegible] oculorum sunt super quorum utrorumque communitatem species visibilium ab utroque [illegible] quod si illae species non unirentur res una appareret duae [illegible] quod si digito [illegible] unus oculus a suo situ elevetur res una duae videntur quia species per duos oculos recepte in unum nervum non coniunguntur [illegible] in unum quem coniungi [illegible]

33 Pectus oculi consolidativam necesse est aquis circumdari

[illegible] species rei visibilis [illegible] super oculum [illegible] et [illegible] imaginabilis in centro oculi [illegible] radii [illegible] in centro [illegible] apparent [illegible] ut anterior glacialis [illegible] cum cornea et cum humore albugineo [illegible] species [illegible] fugiant [illegible] ad unum [illegible] in glaciali [illegible] centra [illegible] anterior glacialis [illegible] radii [illegible] appareret [illegible] ad locum [illegible]

34 Anteriorem tunicam et humorum tenuit una continet linea

[illegible] quia aliud non possit [illegible] tunicas et humores [illegible] glacialis [illegible] possit radius non fractus non [illegible] non possit [illegible] deportatio oculi super visibile ab [illegible] ad [illegible]

35 Visum vigere in glaciali humore

[illegible] dicitur quia [illegible] ut humor accidit lesio salvo glaciali [illegible] visus [illegible] visus [illegible]

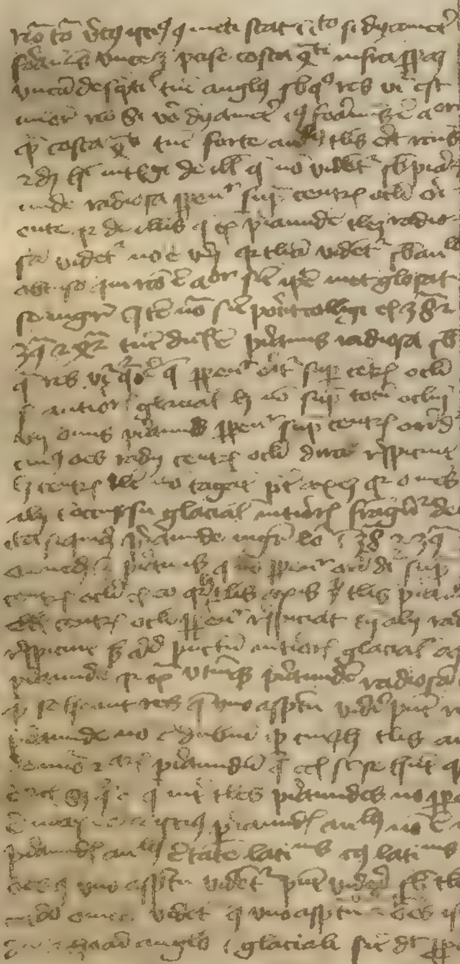
36 Omnium radiorum super visum cadentium unum solum

necesse est transire non fractum [illegible] qui super [illegible] est [illegible] una linea [illegible] radiosa [illegible] fugit [illegible] glacialis [illegible] radiosa [illegible]

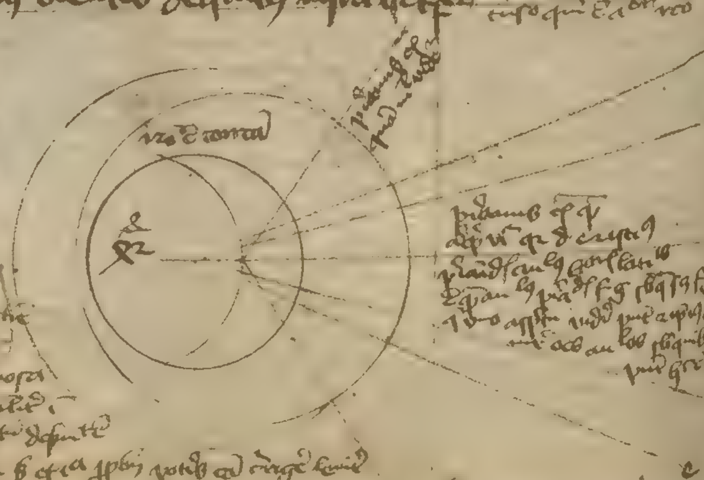
[illegible]

Visionem fieri per hoc quod in glaciali est ordinatio speciei sicut est ordinatio exterius rei. Hoc per praemissa patet, non obstante pluralitate glacialis quae tot sunt partes numero quot sunt incipientium [illegible]. Species autem sic in ea recipiuntur quod cuiuslibet sit visibilis quod videtur species distincte et ordinate recipi oportet in glaciali. Quod nisi fieret, oculus res distincte non videret. Si enim species diversarum partium rei visibilis in eadem parte glacialis reciperentur, partes rei [illegible] non comprehenderentur per se ac sicut per motum oculi in eadem.

Rei visibilis comprehensio fit per pyramidem radiosam, 38
scilicet apprehensionis, autem certificatio per motum super visibile transpositum. Pyramis enim radiosa a visibili oculo impressa rem oculo repraesentat. Sed certificatio fit de visibili per rotationem oculi super rem visam quousque [illegible] pyramidis, axis in tota pyramide sit perpendicularis super centrum oculi et anterioris glacialis, non tamen super totum oculum. Unde sola perpendicularis linea quae axis dicitur [illegible] quae non fugit [illegible] efficaciter mutat [illegible] radii quo ei sunt propinquiores eo fortiores et potentiores in repraesentando. Adeo igitur oculus rotatur ut res quae [illegible] sub pyramide mutatur [illegible] perpendicularis [illegible] efficaciter discernatur. Et declarat [illegible] auctor libri de visu quod nullum visibile simul videtur totum sed per [illegible] diversas locorum partes [illegible] videtur [illegible] sub forma trianguli.



Non sub quocumque angulo rem videri. 39
Res enim visa sub angulo acutissimo [illegible] angulo contingentiae [illegible] iste angulus ut probat Euclides [illegible] angulus autem [illegible] visio completur [illegible] angulo magnitudo sub quo [illegible] visio quam dyameter foraminis uveae sicut docet anathomia et quae dyameter quadrati descriptibilis intra speram uveae, id est si ab extremis dyametri foraminis lineae in centrum ducantur constituent super centrum angulum rectum. Hoc patet quia ab angulis quadrati ductae lineae secant se orthogonaliter in centro. [illegible] omne visum videtur [illegible] si dyameter foraminis est latus quadrati [illegible] centrum [illegible] oculi et anterioris glacialis [illegible] centrum uveae [illegible] cornea [illegible] secat corneam [illegible] foramine [illegible] cornea applicatur [illegible] angulus sub quo visio radiosa minor recto nisi foramen uveae fit [illegible] maius quantitate praedicta. Nec loquitur hic de visione per radios [illegible] radiorum super oculum [illegible] de quibus infra dicetur.



[illegible]

& xl

& x°

Possum fieri sub ea[dem] piramide et an[gu]lo inchoato in glaciali [illegible]
exp[er]ientia declarat. Patet enim quia radii piramidis omnes uno percepto sentiente
in glaciali figuntur ut dictum est. Apparent non ulterius continuando rectitudinem
[qu]ia cum radii ad angulos inclinantur non tamen angulariter applicari visui
imaginatione tamen. Ideo cum perveniunt species ad speculum [illegible] intra
glaciale et in lege spiritus visibilis procedunt [illegible] in lege diaphani
inclinantur [illegible] et via spiritus visibilis ad invicem.

& xi

Declinatio radiorum angularium minuitur ad comparationem quanti-
tatis. Patet ex dispositione speciei in glaciali. [illegible] quanto radii
ad acutiorem angulum declinant tanto amplius species adunantur et constringuntur
[illegible] ut [illegible] ex tali [illegible] videri [illegible]
oculo [illegible] ad quantitatem [illegible] non sufficit ut [illegible] in oculo [illegible]

& x2

Et radios obliquos super oculum cadentes visio vigoratur et amplia[tur].
Vigoratur [illegible] per solos radios perpendiculares cadentes fiat visio [illegible]
fieri a distantia [illegible] cum [illegible] quod licet [illegible] in visu sit [illegible]
per radium super oculum perpendicularem [illegible] quod tamen [illegible]
[illegible] occupat totam pupillam. [illegible] autem [illegible] perpendicularis [illegible] occupa[t]
[illegible] ex piramide radiosa [illegible] videtur cuius piramidis [illegible]
[illegible] quod [illegible] uno aspectu videri [illegible] radii
[illegible] super oculum venientes [illegible] tangunt et [illegible] oculum per radios
in ingressu oculi fractos et ad oculum [illegible] ut [illegible] ab oculo debilit[er]
[illegible] autem [illegible] oculo [illegible] efficacia [illegible] reputa[tur]
quod [illegible] apprehendit. [illegible] autem [illegible] per radios
diversos [illegible] in uno loco apparet [illegible] in tractatu de radiis fractis.

& x3

Perceptionem visibilis in visu esse dolorosam [illegible]
[illegible] visibilis in visu [illegible] quantum [illegible] operacio forti[illegible]
[illegible] in visu sit lesiva [illegible] dolorosa [illegible] operacio [illegible]
[illegible] non [illegible] et [illegible] negative [illegible]
[illegible] visibile [illegible] oculo [illegible] non continuacio [illegible]
[illegible] faciat fatigacionem [illegible] fatigacio [illegible]
[illegible] per [illegible]

[illegible]

82

[illegible]

sensibile, et perfecto sensus tam in actu sentiendi non tamen [illegible] indicans visus fit in moderato [illegible] videndo cogente. Ideo si excellens sensibile inducat dolorem, ergo mediocre in motu cum vehementius [illegible] motum autem mediocris delectat et inmutat vestigium, ergo [illegible] ad visionis [illegible] [illegible] ad quecumque [illegible]

Mathematicos ponentes visum fieri per radios ab oculo emanantes superflue conari.

[illegible] cum sufficienter fit per visibilis modum [illegible] salvat [illegible] visum [illegible] ergo superfluum est ponere radios. [illegible] dicit auctor [illegible] vestigia consequendo [illegible] a doctore Iacobo alchindo de aspectibus [illegible] secundum [illegible] videt in multis locis [illegible] Augustinus qui [illegible] ad [illegible]

Radios quoscumque ab oculo emanantes et vestigantes super visibile est impossibile sufficere ad visionem.

Quia si ponantur radii ab oculo exire super visibile [illegible] a videntem ad oculum [illegible] Si non [illegible] visio [illegible] non fit [illegible] a corpore non separatur. Si [illegible] [illegible] [illegible] speciali per radios reflectendo [illegible] si videtur [illegible] visibilis [illegible] lux [illegible] visibilis [illegible] in totum medium se diffundit [illegible] radius [illegible] [illegible] oculi ad [illegible] totum corpus.

Omne oculi naturale radio tantum sua visum conferre.

[illegible] ut dicit aristoteles non solum patitur sed agit [illegible] splendida lumine in naturale [illegible] oculo ad alterandum species visibiles [illegible] proportionalis [illegible] visui qui [illegible] lucem [illegible] diffundit [illegible] oculo [illegible] oculo [illegible] [illegible] motum ad [illegible] [illegible] non [illegible] fit visio [illegible] motum ad [illegible] [illegible] in radio solis qui obruit visum [illegible] visui [illegible] fit emissio radiorum [illegible] platonicos ut radii ab oculo emissi [illegible] visibile [illegible] oculo [illegible] radii in visu [illegible]

[illegible]

nec quamvis lupi vel catti de nocte videant et hoc non quod oculi luporum cattorumque sint ... lux clara et [illegible] de lumine quali apparentibus eius radiis absque lumine proiectis super visibile [illegible] sunt dicit vero visibilibus virtute [illegible] et multiplicatis speciebus ergo talia visibilia sunt et tales radios illustrata de nocte [illegible] radios visui [illegible] de nocte videtur a talibus oculis sicut cattorum vel luporum apparentibus lupi et catti videt de nocte sine lumine oculos [illegible] ut clara ergo cum tale lumine super visibilia de nocte [illegible] sunt debile non sufficit aliquibus visibilibus dare virtute ... [illegible] visibilia a nobis oculis non percipiuntur

Visus in omnibus aliis et vinus videmus fieri que alia per lumine oculorum suorum sufficiat coloribus virtute ... dare ut ab eis nocte videri possent. Patet ergo lumine oculi ad visionem operatur et ex ultimo demonstratum non diffinio in tamen nisi sequi actoris ut decet eius vestigia sequendo.

87 Sine luce nichil videri. Color enim sine luce radiationem non efficiat cum contrarium in omni genere et ex ea post quam ante et radiationes lucis omnis ab ipsa tantum. Color igitur ad visum efficiat radiationem non potest nisi luce adiumptus.

88 Visum nichil comprehendere nisi proportionaliter distantem positum. Distantia siquidem vel remoto visibilis requiritur ad visionem. Si enim res visibilis oculo supponatur luce non perfunditur et per consequens movere non potest visum. Et si ipsum visum sit lucidum dico quod nec sic tactu et cum visibile per lumine oculi contactum sit oculo contemporaneum etiam requiritur distantia neque videtur in tantum distantia quod in ... lux oculorum suorum [illegible] multum sed non clare et dispergendo sensatur et sensatio specie rei visibilis superfunditur ut efficaciter moveat. Cum ergo sit lux moderata et prodiret et illi appropinquasse videtur. Si sit lux multum clara et illi a remotis videtur super dicta autem quae oculos perfundens sunt certius similiter a remotiori videtur quod radii lucidi ab oculo [illegible] non ita disperguntur sed ab ipsa per conviniectis et adunati fortius super visibile porriguntur.

89 Sola videri recte frontaliter obiecta. Visus enim prima fit per piramide radiosa a basi opposita super visum perpendiculariter oriente. Sit ergo visio per radios et piramide super oculum oriente sed super oculum ... non puta qui in superficie oculi non cadunt sed ex eius oculo se reputant et dicto videt tam quam in speculo aequaliter videntur ut infra probabitur.

90 Nichil videri nisi proportionabiliter quantum. Cum enim quantum visus fit per piramide radiosa cuius conus est in oculo et basis in re visa, ergo natura et quod in eo centro et proportio quantum non ergo diminutum quam tale non sufficeret in oculo dolorem et efficaciam imprimere, ut dicit [illegible] proportionis et corpus excellens magis aptum videri [illegible]

pt. ex 39

[illegible]

Visionem non fieri nisi per medium dyaphanum.

Cum vero species non multiplicentur nisi per corpora dyaphana [illegible] ... [illegible] ... lucis videre lucem dicitur per medium perspicuum [illegible]

Atque visibile non esse medium in densitate continue [illegible]

[illegible] ... corpora dyaphana [illegible] ... glaciale [illegible] ... sicut luce [illegible] ... ut aer [illegible] ... color.

Quia que videntur tempore comprehendi [illegible]

[illegible] ... non fit nisi in tempore [illegible] ... non nisi in tempore [illegible] ... in tempore [illegible] ... de visu non fit nisi in tempore [illegible]

Visionem non fieri lucide sine congrua sanitate oculi

[illegible] ... ad visum [illegible] ... ut distancia vel oppositio vel [illegible] ... oculi [illegible] ... lesione.

Alias etiam multas esse intentiones visibiles et quasdam primo et quasdam secundario comprehendi. [illegible] intentiones [illegible] visu lux et color, remotio vel distantia, situs, corporeitas, figura, magnitudo, continuatio, discretio vel separatio, numerus, motus, quies, asperitas, levitas, dyaphanitas, spissitudo, umbra, obscuritas, pulcritudo, turpitudo, similitudo et diversitas. Hec sunt [illegible] et [illegible] ordinatio [illegible] situ [illegible] figura et ordinatione [illegible] multitudo et unitas [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] sigillatas [illegible] sub [illegible] comprehenduntur ex figura [illegible] et [illegible]
[illegible] moveat visum lux et color sub speciebus [illegible] sigillatas
[illegible] visui [illegible] que sub [illegible]

56 Ex quo omnes intentiones visibiles comprehendi solo sensu spo-
liato [illegible] spoliato solo sensu [illegible] comprehenduntur non solo [illegible]
sensu [illegible] virtute distinctiva et argumentatione [illegible] perceptibilium [illegible]
[illegible] acquisite [illegible] comprehendi solo sensu [illegible] collatione
[illegible] ad alterum [illegible] colorem [illegible] non
apprehenditur solo sensu [illegible] distinctione [illegible] distinctiva
[illegible] visa [illegible] non [illegible] recepte ad [illegible] [illegible]

57 Ad distinctionem visibilium ratione incepit operari:
[illegible] visibilis [illegible] distinctionem [illegible] visibilium vel [illegible]
collationem vel relationem [illegible] recepte ad [illegible] ad [illegible]
[illegible] non [illegible] indiget [illegible] distinctiva [illegible] comprehensio [illegible] arguit [illegible]
[illegible] argumentatione [illegible] distinctiva [illegible] arguere [illegible] difficultate [illegible]
[illegible]

58 Lucem et colorem comprehendi sensu spoliato [illegible]
[illegible] sigilla[illegible]

59 Alter lucem et colorem sit oculum moventes solam
discernere virtute distinctiva [illegible] pupillam [illegible]
[illegible] distinguere [illegible] de luce et colore [illegible]

60 [illegible] lucis et coloris sensu solo comprehendi [illegible] acquisita
[illegible] coloris [illegible] colores quo [illegible]
[illegible] relationes ad [illegible] lucis [illegible] sit [illegible]
[illegible] color [illegible] non est sensu solo [illegible] color [illegible].

[illegible marginal and interlinear glosses with diagram, top of page]

apparebit sic patet in figura non tamen tanto sub quanto angulo et minor sit ... non apparet totum sed oblonge figure ut globus quod est falsum.

Sphericum quantitatis ex spherice parte propinquis radiis [illegible] et basis comparatione ad basem quantitatis anguli et longitudinis distantie 74

Solam quantitatem anguli ad quantitatem non sufficit discernendam, confert tamen ad hoc sicut patet supra et [illegible] angulus quidem compendit [illegible] pone [illegible] oculo [illegible] capiunt radii ab oculo ut [illegible] [illegible] non tamen [illegible] quantitatem respondens angulum equalem ad [illegible] [illegible] et longitudine radiorum ad basem equales ut [illegible] demonstratur [illegible] licet ab angulo partes tanto amplius distare quanto remotius ab [illegible] procedunt [illegible] tanto a [illegible] [illegible] quantitatem ad longitudinem distantie [illegible] ad angulum [illegible] puncto [illegible] [illegible] appareat [illegible] magnum a quantitate [illegible] edificii [illegible] oculo [illegible] appareat [illegible] angulo [illegible] partes [illegible] tanta apparebit quanto partes [illegible] distat

Certificatio quantitatis fit completive per motum axis 75

[illegible] super basim [illegible]

Nulla quantitas rei immoderate distantis certo certificari potest 76

[illegible] distantie [illegible] rei visibilis [illegible] angulus [illegible] distantiis [illegible] movetur [illegible] [illegible] angulus [illegible] visui [illegible] apprehensionem [illegible]

Distantiam visibilium ex distantia colligi formarum radiationum 77

[illegible] oculum [illegible] distantia [illegible] apparere [illegible] distantia [illegible] ab oculo [illegible] intellige [illegible] apprehendi [illegible] intelligere [illegible] apprehendere [illegible] visibilibus [illegible]

Motus apprehenditur ex diversitate situs rei mote ad aliquid immotum vel ad ipsum visum 78

[illegible] situ ad aliquid immotum [illegible] visus [illegible] [illegible] motus [illegible] visus [illegible]

Omne visibile ad utrumque oculum in aliqua parte consimiliter situatum 79

[illegible commentary, lower page]

[illegible glosses, left margin and foot of page]

[illegible]

... quod vtrisque oculis ... vtriusque pupilla ad rem dirigitur et axes duorum oculorum ... puncto rei vise figuntur ... vtrisque oculis ... [illegible]

80 Ex variato sensibiliter situ visibilis respectu duorum axium [pyramidum] unum duo apparere. [illegible]

81 In apprehensione visibilium mixtim sensum saepe et ratione vel ... veritate errare. [illegible]

82 Stellas in orizonte a[d] oc[ulos] appar[ere] q[uam] v[ero] aqua a[d] p[ar]te celi. [illegible]

83 Corpora sperica in distancia apparere plana. [illegible]

80 86

[illegible]

inequalis distantie partium rei vise, videlicet in tali proportione visus deficit per immoderantiam distantie. Sic patet quod licet altera pars rei vise plus altera distare videatur, videlicet uniformi dispositione apparere tota superficies rei vise.

Quadratas magnitudines in distantia apparere oblongas 82

Cuius ratio est quia oculo opposito sub radiorum cadentium in latera quadrati oblique respiciat oculum [illegible] comparatione ipsius ad radios cadentes in latera quadrati directe oculum respicientia per comparationem ad totam distantiam [illegible] visus non sufficit discernere obliquitatem lateris quod oblique videtur et sub radiis longioribus et minori angulo, et ideo tale latus apparet minus. Si autem angulus quadrati recte opponatur visui apparebit quadratum rotundum, visu angulos propter distantiam minime discernente etc.

Finit prima pars

Luces primas et secundarias puras et coloribus immixtas a densorum corporum superficiebus reverberari p[a]

Hoc per experimentum patet in speculis ferreis et aliis [illegible] reflexiones radiorum a superficie terre [illegible] calor intensior [illegible] in medio aeris [illegible] et vallibus ad quas utrimque montium descensus radios reflectit. Cuius ratio est quia radius lucis et coloris natus est per diaphana [illegible] incedere [illegible] qui occurrit corpore denso [illegible] radiationem [illegible] [illegible] in reflexione [illegible] opacis et tersis [illegible] [illegible] aqua et vitrum [illegible] radiis [illegible] plus quo ad sui nobiliorem [illegible] reflecti ab aqua [illegible] aque [illegible] videt [illegible] ut sole et luna [illegible]

Reflexiones solas a regularibus superficiebus sensibiliter ab oculo sentiri 2

Dico superficies regulares [illegible] dispositionis uniformis in omnibus partibus suis [illegible] planas concavas convexas et [illegible] irregulares autem superficies [illegible] asperitates [illegible] cadens lux dispergitur et distinguitur nec regulari [illegible] ordinate [illegible] reflecti ordinate [illegible] radiosas [illegible] visus non [illegible] [illegible] radios [illegible] superficies [illegible] speculatur [illegible] [illegible]

[illegible] superficies regulares [illegible] superficies in quibus [illegible] [illegible] in planis concavis et convexis [illegible] [illegible] superficies irregulares [illegible] in quibus [illegible] [illegible] in superficiebus asperis [illegible]

[illegible marginal and interlinear gloss, approx. 11 lines]

87

3 Res reflexas similiter et colores debiliores esse directe radiantibus

Cuius causa patet non solum elongatio a fonte ipso magis debilitatio et obliquitate radiorum siquidem lux equalitatem corporis [illegible] ... et opponitur magis, sive cum motu tanto et fortior quanto et rectior ... quibus rectitudine collata minor dicit latitudine debilitatem, et propter vigorem [illegible] ... quare lumine solis tunsicos per vitreas coloratas colorem ipsum fortiter perspicue radiare attingente, quare ab obliquo fortitudine radii qui directe radiant. Non autem quod per radios amplius reflexus fortitudo cum luce [illegible] et color non solum modo ipsum ... modo cum ipso medium in quo cooperatur radii fortitudo medium penetrantis corpus aliquantulum fugantur etc.

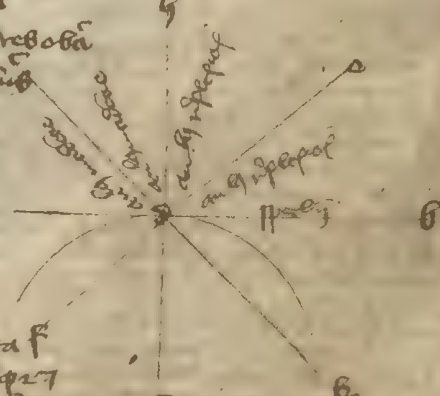
Reflexiones factas a superficiebus fortiter coloratis nihil autem tenuit visum movere. Cuius causa est ut proprio patet lux directa fortior et quanto reflexa similiter et color quod si a superficiebus sit irregulariter ... multum pollita rebus in eo videri potuit, sed non [illegible] ... colores specie[illegible]

[illegible right-column gloss, approx. 30 lines]

5 Res et colores a speculis reflexas res quasi sunt specie vestite oculo ostendere. Cum patet quod species genita a re visibili cum [illegible] rerum cuius et [illegible] ... quare in se [illegible] ... et alterum cuius corpus reflectitur mutat [illegible] ... in situ tam alio cuius [illegible] infra patebit

6 Angulos incidentie et reflexionis equales esse. Radium quidem incidentem et reflexum in eadem superficie esse cum linea perpendiculari erecta a puncto reflexionis. Dico angulus incidentie qui constituunt radii cadentes super speculum cum superficie speculi est ... cum linea perpendiculari erecta a puncto reflexionis angulus reflexionis qui cum eisdem constituit radius reflexus. Equalitas autem angulorum [illegible] colligitur ratione utrorumque quia si radius incidens ... speculi cum linea perpendiculari super punctum reflexionis ... constituet angulos equales angulus incidentie et angulus ... sunt equales per [illegible] Euclidis ergo casus [illegible] ... ad equales angulos reverberatur. Si perpendiculariter cadit in speculum in se reflectitur, si oblique cadit oblique reflectitur ... in motu corporali [illegible]

[illegible marginal glosses in left and right margins]



[illegible gloss at foot of page, approx. 15 lines]

[illegible]

motu vero in solidum corporis uel proiectum linealiter si recte per eandem lineam reverberatur si oblique per similem resilit in oppositam partem. Semper speculis radius fortior est adeo non solum quantum ad fortitudinem radij absolutam sed quantum ad modum oriendi super reflexionem sicut patet ex dictis [illegible] fortitudo in radio recte cadente et secundum quantitatem anguli quem constituunt radius in cadendo secundum fortitudinem radij in reflectendo et secundum fortitudinem radij in cadendo et modum reflexionis [illegible] modo [illegible] semper [illegible] lineis [illegible] in eadem superficie patet quod radius in[illegible] [illegible] radijs [illegible] [illegible] a recte defectu reflectendo et [illegible]

yaphatum speculi concava non intrare citum paciens atque confracta

[illegible] in speculo cernitur per radios reflexos [illegible] impeditur et non [illegible] visionis reflexio [illegible] speculum vitrum [illegible] plumbo [illegible] speculo non [illegible] reflexio [illegible] visioni [illegible] nec [illegible] speculum [illegible]

N speculis vitreis plumbo ab usu nichil appare 8

[illegible] reflexio [illegible] vitri [illegible] a parte non obumbratur [illegible] reflexa [illegible] fortitudine [illegible] appone [illegible] obscurum uel [illegible] aliquid [illegible] potest videri [illegible] nichil [illegible] sit magne radiandi efficacie

Yperficies speculares regulariter septiformes esse

Est enim speculum [illegible] columpnare [illegible] pyramidale [illegible] politum [illegible] columpnare politum [illegible] septem [illegible] pyramidali [illegible] columpnari [illegible] apparicionum [illegible] concaue [illegible] irregulares [illegible] plane [illegible] diuersitates

Altera speculi claritas ipsa. for. vero ipsa politura 10

[illegible]

[illegible]

11 Res in speculis apparet universaliter debilius quam directe.

[illegible]

12 In quolibet puncto medii speculi obiecti luminoso duas lucis piramides, unam incidentem, aliam resilientem.

[illegible]

13 In quolibet puncto luminosi in quolibet punctum speculi obiecti radium incidere. hoc sequitur ex 3a [illegible]

14 A quolibet puncto luminosi porrigi piramidem totam obiecti speculi superficiem occupantem. hoc sequitur ex septima [illegible]

15 In superficie speculi infinitas fieri complexas reflexiones forte visui.

[illegible]

16 Radium super speculum orientem perpendiculariter in se reflecti.

[illegible]

17 Vero reflexam perpendicularem fieri fortiorem luce incidente.

[illegible]

facies
speculum

[illegible]

2 tunc adunatur fortificatur et acquirit efficaciam maiorem sufficienter radii reflexi in co... [illegible]

generati ex diversis differentiis. Hoc enim est quod in speculis concavis oppositis ad solem positis

ignis accenditur. Si enim diversi radii solis applicantur radios omnes concurrere super

unum punctum per superficiem lineam mediam necesse est omnes enim ab eadem tamen re-

flexi cadunt in punctum unum quod talium sit equales angulos incidentie cum

angulis reflexionis quia [illegible] non [illegible] quod radii generare non possunt.

Ut e speculo iacte et reflecti per lineas naturales ut fracti ad reflexi 18

linea figura radiosa naturalis ut fabricatur radii conica ut in latitudine

triangularis apparens in speculis [illegible] plenum [illegible]

[illegible] non fit reflexio [illegible] superficies dupliciter

Res in speculis apparentes per impressionem specierum fieri minime videri 19

Credunt quidam homines non ulterius quod res appareat per ydola in speculis quae imprimuntur

speculis et res quae in ydolis apparet, ydola tamen [illegible] videri et error

[illegible] cum dicunt ydolum imprimi ipsi speculo et ideo ad visum moveri

[illegible] ulterius cum credunt quod in speculis [illegible] videtur res [illegible]

[illegible] proprietatis receptivae impressionis semper sicut res in speculo diffunderet

se undique aspectus possent res videri in omni parte [illegible] speculi [illegible] res

cum videatur res [illegible] in puncto [illegible] et in puncto re-

flexionis equalibus contentibus angulis incidentie et reflexionis semper [illegible] ydoli

[illegible] speculi [illegible] semper sit ydolum impressum speculo

apparet in speculo et non ultra speculum [illegible] cum ydola [illegible] ymaginatio

radii [illegible] proprietatis [illegible] ad [illegible] speculi [illegible]

ut supra dictum est [illegible] ydolum non in speculo

[illegible] res in [illegible] radii [illegible] ultra speculum [illegible] ydolum [illegible]

[illegible] in aqua [illegible] in terra [illegible] in aere [illegible]

loco apparet [illegible] lapide [illegible] ponatur in aere vel aqua ergo [illegible]

imprimitur [illegible] ydolum [illegible] solum apparet [illegible] locum suum [illegible] aliis

[illegible] ut supra dictum [illegible] res [illegible] non solum in loco suo

[illegible] locum suum [illegible] res in speculo [illegible]

situ errat et aliis [illegible] res quae in speculo [illegible]

[illegible] ymaginatio radii [illegible] res visa [illegible]

[illegible] videtur [illegible] radii [illegible]

In speculis planis et aliis in alia parte ymagines apparere. 20

[illegible]

In concursu radii cum catheto. Catheto licet [illegible] ducta a re visa super superficiem speculi seu plani seu sperici [illegible] cum radiis [illegible] sub quo res videtur [illegible] ducta a re [illegible] super superficiem speculi [illegible] [illegible] in speculis videtur [illegible] potest colligi quod [illegible] [illegible] radiorum [illegible] radii reflexi [illegible] visa [illegible] [illegible] radii [illegible] in speculis ita quod totus radius [illegible] oculo [illegible] [illegible] [illegible] visa [illegible] res que in speculo videtur super speculum [illegible] apparere in [illegible] ymaginali radii cum catheto [illegible] sit speculum a·b sit res visa [illegible] c oculus videns d cadat [illegible] a·c·b a re visa que reflectatur ad oculum [illegible] a·d et b·d [illegible] a videtur [illegible] a·d et c·b [illegible] b·d et [illegible] a et c·b [illegible] [illegible] sub eisdem angulis [illegible] reflectuntur [illegible] angulus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] catheto res [illegible] apparet [illegible] [illegible] in speculis planis [illegible] [illegible]

&
21

Latitudines in speculis suppositis eversas apparere 21

[illegible] res visa [illegible] apparet [illegible] [illegible] a viso puncto c et sit c e f [illegible] radius sub quo c [illegible] b g f radius cadens a re visa c g [illegible] c e g et f e g [illegible] latus e g [illegible] g c [illegible] f [illegible] c e g [illegible] angulus e g f [illegible] angulus [illegible] [illegible] basis c e [illegible] basi c f [illegible] [illegible] speculum [illegible] oculus videat [illegible] [illegible] radius [illegible] radius [illegible] a visu [illegible] radius [illegible] ymaginem [illegible]

&
22

In speculis planis facta obis apparent ymagines [illegible] posteritas et sinistra dextra per mutuum opposita [illegible] [illegible] [illegible] in speculo [illegible] res [illegible] opposita [illegible] [illegible] opposita [illegible] dextra sinistra opposita per mutuum

[illegible marginal glosses]

[illegible marginal and interlinear glosses at top of page]

In speculis planis vnam solam ymaginem apparere. 23

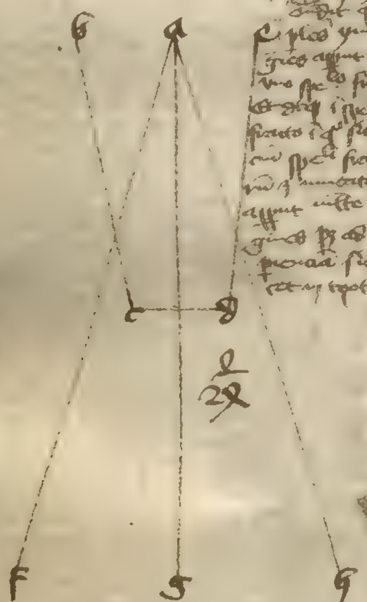
Sit enim res visa a, in speculo b c g, et oculus f, sitque visio per radium incidentem a c et radium reflexum c f. Dico quod punctum a non potest reflecti super punctum f ab alio puncto speculi quam ab c. Quia si potest, detur punctum in quo cadat radius a e. Cum igitur reflexio sit ad equales angulos, erit angulus incidentie [illegible] maior angulo [illegible] quod est contra [illegible] ad angulum c in triangulo a c e, scilicet extrinsecus, angulo reflexionis [illegible]. Ergo impossibile est geminos radios [illegible] super punctum vnum. [illegible] angulus b c f equalis angulo g c f, [illegible] duos rectos in equali parte geruntur linee f c, angulus b c f equalis angulo g c f [illegible] angulus g c f [illegible] duos rectos in equali parte geruntur linee f c a [illegible] per 13 petitionem primi Euclidis. Similiter si sit aliud punctum reflexionis [illegible] in longitudine speculi sic probatur, sed in latitudine, ergo erit duarum apparentiarum ab oculo equidistantium apparentia [illegible] ab a puncto et ita ab vno puncto erunt plures [illegible] quod est impossibile et contra demonstrata de reflexione.

In speculo fracto mutato situ parum diuersas ymagines apparere. 24

Hoc patet per experimentum quia si partes speculi fracti ad eundem situm coaptentur, ad quemlibet fractorum non plures apparebunt ymagines in fracto quam non in fracto [illegible] apparentium non est propter fracturam sed propter situs [illegible] mutationem, quia in speculo cum [illegible] plures apparent ymagines ut manifestabitur [illegible] ut docent 12a et [illegible] speculi fit reflexio secundum partes diuersas [illegible] situs [illegible] fractarum [illegible] ut fit reflexio ad eandem partem [illegible] diuersas ymagines apparere et non plures sed vnam [illegible] speculum [illegible] plures apparent ymagines, fit enim reflexio a superficie aque [illegible] linee radiose [illegible] ut geruntur speculo in reflectentem [illegible] diuersitate situs superficiei speculi [illegible] ydola apparere [illegible] credo [illegible] sole stella aqua non apparere [illegible] videbatur [illegible] superficies aque et speculi diuersa ydola [illegible] ydola [illegible] valde [illegible] aqua [illegible] debile et reflexum [illegible] a speculo debilius ut visus possit nisi sit fortissimum [illegible] impressionem sensibilem generare.

In speculo plano duobus oculis vnam ymaginem apparere. 25

Cuius ratio est quia licet ad duo puncta fiat reflexio ad vtrumque oculum [illegible] superficies [illegible]



[illegible marginal glosses in lower left and lower right, including: "... sic probatur ..."; "... speculo plano ... fracto mutato situ ..."; "... radij ..."]

90

[illegible]

26 Nomini superficie reflexionis ... punctum [illegible]

27 In speculis planis invenire punctum reflexionis

[illegible]

28 In speculis planis quantitatem et figuram visibilis apparere

[illegible]

29 In speculis sphericis exterius politis eosdem accidunt errores qui in planis

[illegible]

30 In speculis sphericis exterioribus apparet ymago in concursu radii cum catheto vel linea ducta in centrum sphere

[illegible]

punctum visum

punctum reflexionis

26 et 27

28

res visa

tunc si ponatur visibile quod in b apparebit ymago in a. cum si ponatur visibile eadem propinquius ... apparebit quod sperarum utriusque concavi convexi ante reflexionem et finalem conveniunt ... magis ... distat oculus et res visa appareat ... et aliorum ... diffinitionibus vel veritatibus sicut patet in specularii ... de ymaginibus ... est ... ymago ... speculi est propinquior speculo quam res visa ... aliquando est in plano sicut supra patet

In speculis sphericis exterioribus partes rei sic sunt ordinate ut 31 appareant

ut gratia sit res visa a b centrum speculi d oculus c planum ... radius ... in puncto f ... in puncto ... ymago ... quod res visa in partibus rei ... apparent ... ordinate ... si res visa ponatur in eodem situ eadem distancia sicut o b ... apparebit sicut ... per ductus lineas ab o b sicut ab a b ...

In speculis sphericis recta in maiori parte apparet curva 32

... non ad centrum speculi reflexa sed a speculo ducta. Ut gratia sit res visa a b c oculus d qui non sit in eadem superficie cum re visa et reflectatur ad oculum per c d f et d ... res ... non sit in plano ... sed in solida figura facilius apparebit curvitas ... in ... speculis ... figura ... ymaginis ... superficie ... sit cum a superficie reflexionis ... res visa ... ut curvitas ... appareat ... in reflexione ... ad speculum ... linea visa ... in superficiebus irregularibus ... speculis ... in speculis aliis ... apparent recta ... linea visa et res ... centrum spere sit in eadem superficie cum ... visu ut gratia sit res ... oculus ... in puncto ... reflexionis ... plano ... convexo ... colume

In speculis sphericis ymagines in aliquibus partibus maiores certificate quam rei 33 visis

... radii ... in ... ymago ... cum ... oculus ... in plano ... magis ... tanto ... distancia ... et ... in planis ... ymagine ... rei visibilis ... in speculis ... reflexio in planis quam in speculis ... libri de speculis ... radii ... reflexa magis ... a planis ... declinacionis ... reflexio ... radii ... ad visum ... reflexionis ... rei apparere ... libri de speculis ... situ ...

speculum sphericum

[illegible]

[illegible]

34 In speculis queris quod minora sunt ... ymagines apparent [illegible]

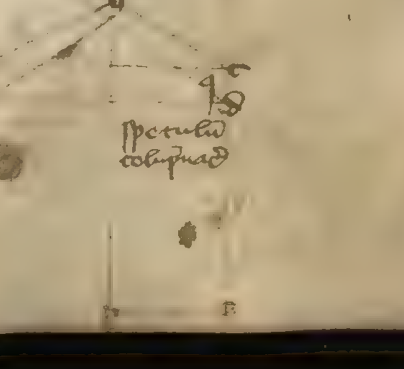
35 In speculis columpnaribus ex pollutis idem accidunt errores qui planis et spericis [illegible]

36 In speculis columpnaribus tripliciter fieri reflexiones [illegible]

37 In piramidibus ex pollutis ... reflexiones sicut in columpnaribus [illegible]

38 In speculo piramidali quo loci reflexionis ... ymago minor [illegible]

[illegible]



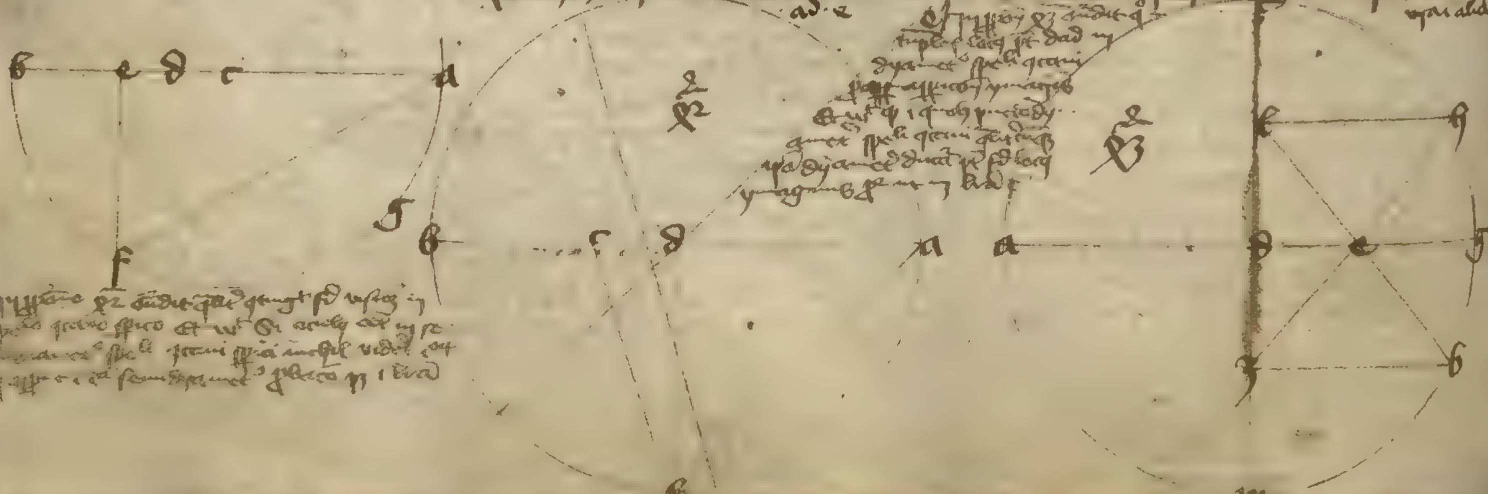
In speculo concavo sperico quam possibile est radium perpendicularem non cadere (visualem vel cathetum) 29
naturale est aliter quam in planis locis ymagines apparere. Verbi gratia esto speculum concavum f. p. y. cuius centrum sit d. et ducatur dyameter d. a. et sit oculus a. ducatur de dyametro ista orthogonaliter secans que sit y. f. ducatur a. c. equidistans d. y. ... figure in d. y. f. ... planum et igitur quia a. c. non contingit perpendiculariter speculum ... puncto b. c. reflecti ab e. a. non perpendiculariter reflecti eo puncto c. a. ... perpendiculari puncto f. ... reflecti a puncto g. agente in puncto o. quasi sua in dyametro puncto et reflecti potest a puncto c. ... c. radius ... perpendiculari z. d. ... in loco ymaginis puncti m. ... ultra speculum in b. locus ymaginis ... oculum in o. locus ... speculum in o. locus ... oculus locus ymaginis ... in c. et duplus puncti ... superiore parte ... apparet ultra speculum ... inferiore vero infra speculum ... una ... apparet in medio loco ... in puncto ... duplicata apparet ... ymagines ... locus ... ultra speculum ... visu ... apparet ... capud non apparet ... visibus ... visus ... obviat

Res existens in centro speculi concavi non videtur. x°
Perpendiculariter videri non potest quia radii ab ea procedentes perpendiculariter cadunt super superficiem speculi ... in se ipsos ... ad ullum punctum declinant extra centrum ... si oculus sit extra centrum non videbit illud quod est in centro.

Oculus existens in centro speculi videt se tantum. xi
... extra centrum posita radios ... super speculum cadentes oblique ... ad oculum ... reflectuntur ... equales ... reflexionis

Oculus existens in semidyametro speculi concavi sperici nichil videt eorum que in illa semidyametro continentur. xii
Sit enim dyameter a. b. c. et sit oculus ... in semidyametro b. c. in puncto d. ... punctum b. c. ... linea d. e. f. ... reflecti ad equales angulos ... reflexionis ... non potest ... reflectatur

Ultra punctum dyametri speculi concavi continue producte potest esse locus ymaginis. xiii
Verbi gratia sit oculus a. ... dyameter ... puncto ... angulo ... equales ... reflectitur ab a. ... visibilis



[illegible]

& XX

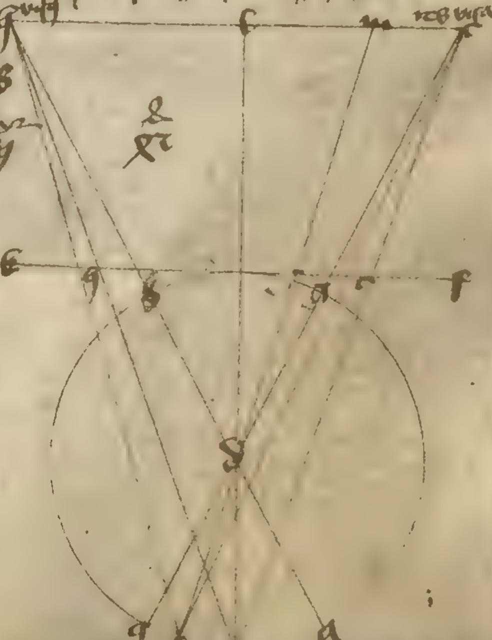
Uncto visu in speculo concavo sperico a pluribus locis speculi reflexa per lineam unam hic ymaginem [illegible]

& XX

E visibili et visu ex parte convexitatis in diversis distantiis ab uno solo puncto fit reflexio [illegible]

& XXI

Possibile est idem in speculo concavo duas hic ymagines [illegible]



[illegible]

2^m diuisio reflexionum aliud [illegible] speculi dispositi [illegible] 2^m diuisio situs ad speculum sit res duas ymagines [illegible] vel tres vel 4^or [illegible] sint due dyametri speculi orthogonaliter se secantes b d q a d g ducatur due [illegible] super duas dyametros [illegible] ducatur [illegible] 3^a dyameter [illegible] que diuidet angulum b d g per equalia [illegible] a puncto e [illegible] dyametri [illegible] super duas dyametros [illegible] [illegible] e h d [illegible] si oculus ponatur in h [illegible] reflecti [illegible] a puncto e ad h [illegible] locus ymaginis in e [illegible] reflecti [illegible] a puncto z [illegible] e d z [illegible] d z [illegible] equales sic [illegible] [illegible] linea sit [illegible] equales [illegible] q d a diuidet per equalia [illegible] reflexio a pluribus partibus speculi [illegible] locus [illegible] ymaginis z f.

Possibile est idem in speculo concavo 3es habere ymagines

[illegible] si [illegible] duo puncta in duabus dyametris quorum unum [illegible] [illegible] oculi [illegible] ut ostensum est [illegible] oculus [illegible] duo puncta [illegible] speculi [illegible] si oculus [illegible] speculi in uno loco [illegible] reflexio ab uno arcu [illegible] si in duobus [illegible] reflexio ab uno puncto arcus [illegible] dyametros [illegible] a duobus [illegible] a 4^or

Possibile est in speculo concavo unius rei 4^or ymagines apparere

[illegible] sit speculum ut supra b g q [illegible] sit centrum d [illegible] due dyametri a g q b [illegible] 3^a e z diuidens angulos illos [illegible] per equalia [illegible] puncta e [illegible] dyametri q b [illegible] puncta e [illegible] a g [illegible] equales [illegible] reflecti a puncto e [illegible] a puncto z [illegible] reflecti a duobus punctis [illegible] a puncto e [illegible] in puncto e [illegible] angulus e obtusus [illegible] [illegible] [illegible] oculus [illegible] a duobus punctis [illegible] l m [illegible] et e l d l [illegible] angulus [illegible] equalis [illegible] angulo d l h [illegible] in equales arcus [illegible] reflecti ab l [illegible] angulus d m h [illegible] equalis angulo d m e [illegible] reflecti a puncto m [illegible] quatuor habebunt ymagines puncti e

In solis speculis concavis res confuse et dubie apparere

[illegible]

In spec. concavis … quandoque … apparet … radios … [illegible marginal note, upper left]

sexta … 39 …
et nō contingat accidere … in rep(er)ta … obiecto … dubium …

10 In spe(culis) c(on)cauis res mi(n)ime q(uas)das ut c(on)uexas apparere … et apparere
q(ui)a libro de spe(culis) … demo(n)strat q(uod) radii … situ … c(on)curru(n)t … uo
… c(on)curru(n)t … ut c(on)fluencia radiorum appare(n)t c(on)uexa … conc(aua) …
appare(n)t … radius b a reflectitur ad c radius autem b g ad d …
… radii intersecant in puncto z … res q(uas) sunt ut intersectionem alie appare(n)t
… q(uas) sunt … apparere … i(n) pluribus … uero … apparet …
… illud … eleuationibus … uisa …
… apparet … cum … ydolum … uideat …
… i(n) …uisu … radiorum … alii … mouentur … causa
… luce … sue … auctor libri de spe(culis) … non intelligunt
credo q(uod) errauit … demo(n)strat … concludat
… radiorum … eleuationem
radio … conuexa … conuexo …
11 In spe(culis) c(on)cauis res aliq(ua)ndo partes alie a(n)te(ri)ores alie uero posteriores apparere
… laboriose … demo(n)strat i(n) 6° … colligitur …
… q(uas) mi(nime) c(on)fluencia radiorum … a(n)te … apparet …
apparere … uel … uel … remota … ab
intersectione … remota … tanto a(n)te apparet
12 In spe(culis) c(on)cauis ex diu(er)sitate situu(m) q(uo)d apparet tam q(uam) c(on)cauu(m) q(uam) c(on)uexu(m)
… autore libri de spe(culis) … situ apparuit …
… diu(er)sitas … libro …
… opposita ad ea q(ue) … 33a … 32a … partes
13 In spe(culis) colu(m)pnalibus it(em) pollit… errores accide(re) q(ue) i(n) spe(culis) …
q(ue) diffuse demo(n)strat libro sexto … q(ue) … pluralitas …
… demo(n)strat … intelligere errores … dimensiones
… ymaginum … apparitione …
14 In piramidalibus c(on)cauis o(mn)es errores accide(re) q(ui) accidu(n)t i(n) co-
lu(m)pnalibus c(on)cauis … libro 6° … liquet …
15 Stellas quasdam ex reflexione radiorum solarium ad ipsas apparere
scintillare … stelle … corpora solaria … sup(er)ficies …
… sup(er)ficies speculares reflectunt radios solares … mouet

… scintillare … stelle … apparent … [illegible marginal notes, lower and right margins]

corpus celestia videtur quoniam anguli incidencie a quibus reflexiones [illegible] speculi vel [illegible] sunt quedam vibraciones apparent [illegible] autem [illegible] visus [illegible] cum scintillacione et oculorum defectu ascendendo in conatum [illegible] vel radiorum involuto [illegible] effectum videtur cum videatur sufficienter [illegible] tas soli oppositas scintillare cum tam clara forti luce suffusa scintillare videtur quia summa facilitate [illegible] reputatur [illegible] visus defectui in [illegible] quorumque [illegible] sicut [illegible] stellarum fixarum [illegible] quam in stellas clariores videtur plus quam [illegible] scintillare [illegible] visus conatus plus [illegible] [illegible] anguli [illegible] defectus visus [illegible] sufficienter [illegible] forte dicitur si speculum sub stella [illegible] videbis stellas [illegible] [illegible] scintillare [illegible] videbis quod si tamen celum [illegible] speculum oculus [illegible] in centro [illegible] videtur [illegible] [illegible] anguli incidencie [illegible] reflexionis radii a stella [illegible] stella reflecti vel [illegible] [illegible] [illegible] in [illegible] videbis quod [illegible] scintillat [illegible] radii cum plus radios super corpus stelle [illegible] stelle [illegible] magnum incidencie [illegible] anguli reflexionis [illegible] radii a stella [illegible] [illegible] stellarum a solaris reflexi a stella [illegible] in corporibus [illegible] radii incidencie reflexionis [illegible] stelle [illegible] non distinguit [illegible] stelle [illegible] solare reflexum a stella

An speculis concavis ad solem positis ignem generari: 26

[illegible] speculum si sit [illegible] spere generatur ignis in centro eius [illegible] directum ad solem [illegible] radiorum reflexorum cum radio incidente [illegible] autem [illegible] in speculis concavis [illegible] figura [illegible] sub parte [illegible] libro de speculis comburentibus [illegible] illis autem cum reflectuntur radii [illegible] loco incidencie [illegible] vel longe [illegible] speculum [illegible] magis vel minus concavum [illegible] radii a tali speculo reflexi concurrunt ad punctum unum ad [illegible] vel in [illegible] speculo [illegible] concavo sperico non fit reflexio omnium radiorum in punctum unum [illegible] ab aliquo circulo [illegible] debiliter comburit

Finis 2e partis

[illegible marginal gloss: "[illegible] speculum [illegible] ignis [illegible] speculis concavis [illegible] radiorum reflexorum [illegible] comburit"]

[illegible marginal gloss, upper left] [illegible marginal gloss, upper centre]

prima — Plus perpendicularis porrigitur recte altius dyaphaneitati medio occurrente. Ista propositio prima huius 3e partis patet ex demonstratione 10e et 11e propositionis quas praecedentis.

2 — Ratio medii radii in ipsa contingit tam superficie medii 2i. Cuius ratio est quia [illegible] corporum dyaphanorum recte non [illegible] ergo inclinatio vel declinatio [illegible] non fit nisi in contingentia diversorum dyaphanorum [illegible] in eodem corpore [illegible] sit diversitas rarae et densae [illegible] dyaphano semper [illegible] declinare necesse est [illegible] quaestio [illegible] quod non sit [illegible] auctor [illegible] videat etc.

3 — Angulus fractionis diversificatur secundum diversitatem declinationis et etiam dyaphaneitatis medii secundi. Huius ratio patet ex praemissis [illegible] duae causae sunt fractionis [illegible] radii [illegible] debilitas [illegible] declinatio [illegible] medii [illegible] dyaphaneitatis; ergo quanto amplior declinatio tanto amplior debilitas [illegible] fractio [illegible] medii quanto densius tanto magis resistit [illegible] perpendicularis non fiat [illegible] densiori nisi in [illegible] fractionis [illegible] in medio rariori [illegible] quanto densior fuerit medium secundum res [illegible] apparent [illegible] ut infra patebit etc.

x — Locus ymaginis est in concursu perpendicularium a re visa ymaginabilium duci in superficiem dyaphani ipsam contingentem cum pyramide sub qua res videtur. [illegible] res oculo [illegible] radii [illegible] ergo [illegible] apparere in concursu radii [illegible] a re visa [illegible] radius fractus qui rem visum [illegible] in a. sit perpendicularis b. c. d. dico quod punctus b. apparet in c.

7 — Cum visum praeradios fractos extra locum verum est apparere [illegible] visualium [illegible] rei visae [illegible] alibi [illegible] apparet [illegible] dyaphanitatis [illegible] patebit [illegible] vere sic est [illegible] b. g. appareret in c. [illegible] huius partis etc.

[illegible]

densius

medium subtilius

medium densius

x

c

b visus

Res partim existens in aqua partim in aere fracta apparet 6

hec enim si pars existens in aqua maior apparet quam sit et non videtur res autem extra aquam apparet in loco suo, ergo et partes diverse quantitate apparere non possunt ad eandem quantitatem [illegible]

Impossibile est aquam videri per radios fractos eosdem per directos ad oculum non 7

hoc experimento quod si ponatur aliquid in profundo vasis mediocris altitudinis protinus latebit forte visum, quod si aqua superfundatur statim manifestatur oculo eodem situ, quia enim radii recti ad oculum pertingere non possunt [illegible] aperti fracti autem possunt [illegible] grata sit res visibilis b g oculus a et sit b g in aqua plana, quia non videtur sub radiis g a et b a sed sub radiis b e et g h fractis ad a, ergo cum impediantur radii recti g a et b a illi autem ut non pertingerent ad oculum non tamen impediuntur fracti, in aere autem sicut visus sub a g et b a illi autem impediti in aere videri non possunt [illegible] eius quod [illegible] mediorum potuit videri

Et visae sub radiis fractis impossibile est certificari quantitatem 8

Quantitas enim rei que [illegible] requirit cognitionem distantie et comprehensionem anguli per radium sub quo res videtur, quod [illegible] cum radii oculum non [illegible] fugiunt [illegible] angulus dimensitatem, ex quo patet quod [illegible] quantitas stellarum [illegible] non certificatur quia celum et corpus subtilius quod est aer vel ignis [illegible]

Res existens visa in dyaphano densiori superficiei concave [illegible] potest apparere maior quam sit et equalis quantitate ad oculum versa

hec ex duobus [illegible] que [illegible] res super [illegible] non equidistat sicut [illegible] super planum [illegible] in centro [illegible] [illegible] perpendicularis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] radiorum [illegible] perpendiculares [illegible] [illegible] res visa in [illegible] distantia [illegible] [illegible] quam sit res visa et tunc res apparet maior quam sit [illegible] res [illegible] aqua apparent [illegible] quam sint, aqua enim [illegible] superficie [illegible] utriusque sit sicut demonstratur in libro de celo et mundo [illegible] [illegible] [illegible] superficiei [illegible] ergo [illegible] comprehendere [illegible] oculo quam res visa [illegible] loca [illegible] [illegible] in a [illegible] [illegible] [illegible] quam sit res visa a [illegible] ergo apparet res visibilis in aqua quod [illegible] sit superficies [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] plana apparet [illegible] [illegible] magna [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] radiorum [illegible] [illegible] visibilis in loco [illegible] rei visibilis et tunc apparet res in vera [illegible] et quantitate sua [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] a visu quam sit res visa

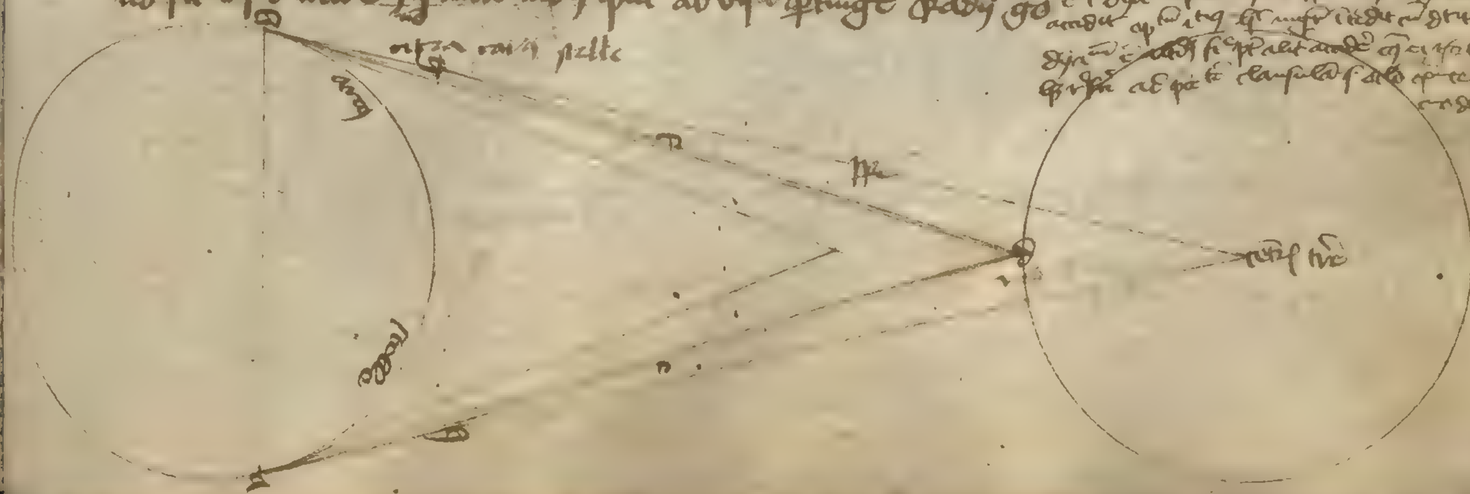
[illegible]

[illegible]

10 Rem visam existentem in dyafano densiori quam sit oculus et superficiei existentem planam necesse est apparere ... [illegible]

11 Quantitas dyaphani densioris ad oculum visa accepta ... contingit quasi ad oculum convexitate ... [illegible]

12 Stellas ex fractione necesse est bis apparere quam sint et in tanta distantia appareant ... [illegible]



sub quibus fit visio non cadunt ambo extra a . d . et b . d / fugiunt enim ad superius et non concurrent in d / si extra cadunt cadent ergo ambo intra vel saltem unus extra et alter intra sint ergo a c et b f qui fugiunt in punctis c et f et cadunt in d quod ergo ubi radius d c et d f concurrent cum perpendiculari a c b et planum est quod cum corpus stelle [illegible] stellarum ergo [illegible] apparet quod sic diverse videntur

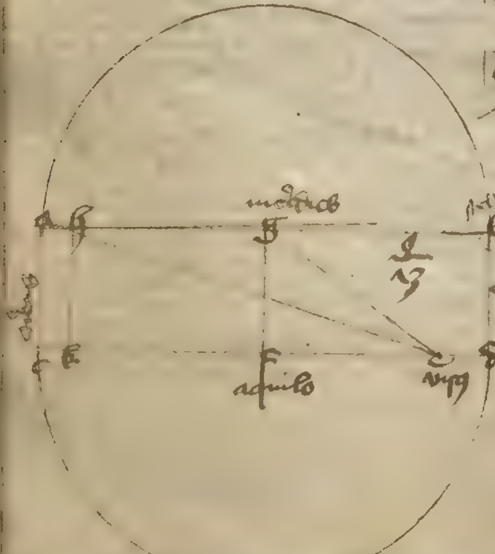
Stellas in orizonte apparere propinquiores angulo quam meridiano circulo appropinquantes [illegible]

[illegible]

[illegible] non sit ad. sic credo [illegible]

Hinc quod videtur duo videtur et que sunt una tamen eius existentes ymagine [illegible]

[illegible]



rei vise sigillat puncto [illegible] opposito in glaciali per radios super corneam perpendiculares [illegible] quilibet punctus in [illegible] parte [illegible] luce [illegible] ut quilibet punctus rei visibilis totam occupet pupillam et quilibet punctus in puncto quolibet radiat glacialis [illegible] uno puncto super oculum non [illegible] visibilis unicus radius perpendicularis [illegible] in ingressu cornee, ipse autem punctus [illegible] suo [illegible] radiis fractis [illegible] perpendiculari [illegible] obumbraret fractum / radii tamen fracti [illegible] valent ut res clarius videatur [illegible]

15 Ultra per fractionem videri extra piramidem radiosam

[illegible] piramis radiosa [illegible] ex radiis perpendicularibus [illegible] super corneam et [illegible] videtur [illegible] piramide non [illegible] sic ad [illegible] videtur debilius videtur [illegible] radios tamen fractos videtur [illegible] in ingressu cornee [illegible]

16 Ex concursu radiorum fractorum possibile est ignem generari

[illegible] ex reflexione [illegible] in [illegible] speculis concavis [illegible] contingit [illegible] in corporibus diaphanis rotundis [illegible] radiis [illegible] diaphanum [illegible] generatur ignis [illegible] sole [illegible] autem [illegible] diaphanum [illegible] sit [illegible] rotunda [illegible] sit. r. a. [illegible] a sole radii super [illegible] p. c. p. s. p. r. [illegible] p. [illegible] fracti [illegible] ad perpendicularem [illegible] a. c. in b. et a. s. in g. et a. q. in n. et a. p. in o. et [illegible] radii c. b. ad [illegible] non [illegible] figitur a perpendiculari [illegible] ad [illegible]

17 Omnis radius directus reflexus vel fractus tanto [illegible] debilior est ad videndum quanto magis figitur in obliquo [illegible] ex motu obliquo vel ex motu [illegible] obliquo [illegible] velocior motu [illegible] non [illegible] tanto [illegible] in aquis [illegible] velocior motu [illegible] equinoctiali [illegible] sub [illegible] parallello [illegible] solaris [illegible] dividit in duo [illegible] parallelis [illegible] ergo [illegible] tempore [illegible] motu [illegible] parallelo [illegible] velocius [illegible] equinoctiali [illegible] parallello [illegible] in [illegible] figi [illegible] tempore radios solis [illegible]

[illegible]

Generacionem yridis tantum per ... [illegible] ... radiosas 18

De radiis ... [illegible] ... reflexis ... [illegible] ... speculi ... [illegible] ... radios ... reflectentes ... [illegible] ... lumine solari ... aque ... reflectatur [illegible]

Causam rotunditatis yridis principaliter consistere in nube 19

Cum enim nubes ... [illegible] ... descendit ... ad orbicularitatem ... [illegible] ... radiosa ... in nube rotunda ... [illegible] ... cadit in nube ... [illegible] ... cadit radius solaris ... rotunda ... [illegible] ... yridis ... [illegible] ... yride ... figura radii ... figura ... [illegible] ... in nube rotunda ... [illegible] ... radium ... rotunditatis ... lumine ... [illegible] ... a sole ... [illegible] ... cadit in nube ... [illegible] ... toto lumine solari ... [illegible] ... corpus ... [illegible] ... pyramidales ... [illegible]

Diversitatem colorum yridis tam ex nubibus quam lumine variacionem provenire 20

... [illegible] ... radio descendit ... [illegible] ... ad angulum ... [illegible] ... descendit ad angulum ... [illegible] ... pyramis rotunda ... [illegible] ... descendit ... [illegible] ... ad angulum ... [illegible] ... in nube ... [illegible] ... a stellis

[illegible]

[illegible]

super alias stellas quoniam in luce magna diminute solet efficere ut super c[illegible]
visionis. Alii autem dicunt quod in circumstantibus partibus diversos guttas colores ut in
omnibus apparere locis sed in eis tantum ad quos radii eos constituentes reflectuntur unde
non capio cur in ipsis locis circumstantes non videntur ex radiis talibus guttati sed per
[illegible] ex locis reflexionis sic patet ex radio transeunte per vitrum coloratum ut apparet
in corpore opposito. Sic etiam patet in lapidibus exagonis qui videntur ex omni parte
[illegible] Alii autem sic dicunt de yride [illegible] per reflexionem [illegible] in huiusmodi lapidi
bus contemplamur [illegible]
lucis solaris et sideralis in spera pura efficere galaxiam quia ipsi [illegible]
[illegible] non vererentur
[illegible] yridis causalissimum [illegible] videlicet metheororum [illegible]
[illegible] appetitu [illegible]

In speculis convexis [illegible] ymago [illegible] radium [illegible] alia [illegible]
[illegible] loci [illegible] apparere [illegible] convexo speculo [illegible] f. p. y. [illegible]
[illegible] a. [illegible] a. [illegible] orthogonaliter [illegible]
y f. [illegible] a. c. [illegible] d. y. [illegible] d. y. f. [illegible] puncta [illegible]
[illegible] a. c. [illegible] apparentia [illegible] speculo [illegible]
puncto l. [illegible] linea f. d. y. [illegible] reflexionis a. [illegible]
[illegible] puncto f. z a. reflexionis [illegible]
a. g. [illegible] puncto a. [illegible] a. d. [illegible] d. z. y. [illegible] puncti [illegible]
[illegible] reflexionis [illegible] a puncto y. [illegible] y. radius [illegible] z. d. [illegible]
[illegible] puncti [illegible] speculo [illegible] puncto [illegible]
[illegible] speculo [illegible] in puncto [illegible]
[illegible]
[illegible] speculo [illegible]
[illegible] speculo [illegible]
[illegible]
[illegible] apparet [illegible]
[illegible] speculo [illegible] videtur [illegible]
[illegible]

[illegible]

puncta visibilia sunt directo
3
39 2e pte
f f a d q x c m y l
n
cerebrum
g k
puncta reflexionis

Ut in Geometria [illegible] magnitudines [illegible] et passiones magnitudinum sunt ... equalitas inequalitas [illegible] magnitudinis mensura [illegible] mensurationis. Item non geometria dividitur in geometriam theoricam et practicam. [illegible] passiones magnitudinum [illegible] investigat [illegible] triangulus qui duos angulos equales [illegible] practica autem [illegible] passiones magnitudinum [illegible] investigat [illegible] altimetria que de mensuratione altitudinum [illegible] de mensuratione planorum [illegible] astrolabium armilla [illegible] incipit a puncto [illegible] [illegible] incipit a puncto [illegible] principaliter a puncto

Punctus est cuius pars non est. Linea est longi-
tudo sine latitudine cuius extremitates sunt duo
puncta. Linea recta est ab uno puncto in alium
extensio in extremitates suas utrumque eorum recipiens.
Superficies est que latitudinem et longitudinem tantum habet cuius
termini sunt linee. Superficies plana est ab una
linea ad aliam extensio in extremitates suas eas
recipiens. Angulus planus est duarum linearum
alternus contactus quarum expansio super superficiem applicatioque
non directa. Quando autem due linee que angulum continent recte
fuerint, rectilineus angulus nominatur. Quando recta linea super rectam
steterit duoque anguli utrobique equales fuerint, uterque rec-
tus erit lineaque linee superstans ei cui superstat perpendicularis vocatur.
Angulus vero qui recto maior obtusus dicitur. Angulus vero qui recto
minor acutus dicitur. Terminus dicitur quod uniuscuiusque finis est. Figura que
termino vel terminis continetur. Circulus est figura plana una
linea contenta que circumferentia vocatur in cuius medio punctus a quo
omnes linee ducte ad circumferentiam sibi invicem sunt equales. Et
hic quidem punctus circuli centrum vocatur. Dyameter circuli est linea
recta que per centrum transiens ad extremitates suas circumferentie applicans
circulum in duo equalia dividit. Semicirculus est figura plana dy-
ametro circuli et medietate circumferentie contenta. Porcio circuli est recta linea
et parte circumferentie contenta semicirculo aut maior aut minor.
Rectilinee figure sunt que rectis continentur lineis quarum quedam
trilatere tribus rectis lineis contente, quadrilatere quatuor rectis lineis con-
tente, quedam multilatere que pluribus quam quatuor lineis continentur. Figurarum
trilaterarum alia est triangulus habens tria latera equalia, alia est duorum la-
terum equalium, alia trium laterum inequalium. Item alia est orthogonium
habens unum rectum angulum, alia ampligonium aliquem obtusum angulum habens,
alia oxigonium in qua tres sunt acuti. Figurarum autem quadrilaterarum alia
est quadratum quod est equilaterum atque rectangulum, alia tetragonus longus
que est rectangula sed equilatera non est, alia est elmuaym que equilatera
est sed rectangula non est, alia similis elmuaym que opposita latera
equalia habet angulos oppositos equales. Eadem tamen nec rectis angulis
nec equilateribus continetur. Preter autem has omnes quadrilatere

ep^m p^e petic^is

linee equedistantes

climarife

climarife i. [illegible]

Figure climari[illegible] Equedistantes linee sunt que in eadem superficie collocate in alterutram partem protracte nunquam coniunguntur, etsi protrahantur in infinitum, et eciam parallele vocantur.

Peticiones sunt quinque. Prima a quolibet puncto in quodlibet punctum contingit rectam lineam ducere. Alteram lineam indefinitam i. interminatam directe quantumlibet protrahere. Super centrum quantumlibet occupando spacium circulum designare. Omnes rectos angulos sibi invicem esse equales. Si linea recta super duas lineas rectas ceciderit duoque anguli ex una parte duobus angulis rectis minores fuerint, istas duas lineas in eandem partem protractas procul dubio coniunctum iri. Item duas lineas rectas superficiem non claudere.

ep^m petic^s 2e

[illegible]

ep^m 3^e petic^s

ep^m 4^e petic^s

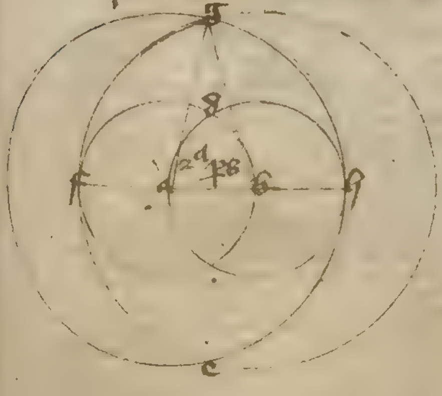
Communes autem concepciones sunt hec. Que uni et eidem sunt equalia, inter se sunt equalia. Et si equalia equalibus addantur, tota fient equalia. Et si ab equalibus equalia auferantur, que relinquuntur sunt equalia, sicut 2 et 2 inter se sunt equalia, et si addantur equalia sicut 4 4, productum 66. Si inequalibus a 6 erunt ut 9 8. Si inequalibus addes equalia, omnia erunt inequalia. Si fuerint due res quarum utraque unius eiusdem dimidium, utraque erunt equales. Si fuerint due res quibus una est equalis, utraque [illegible] est equalis alteri. Item si alia res supponitur alteri applicetur que ei et si utraque non excedit alteram nec excedetur ab ea, sibi invicem erunt equales.

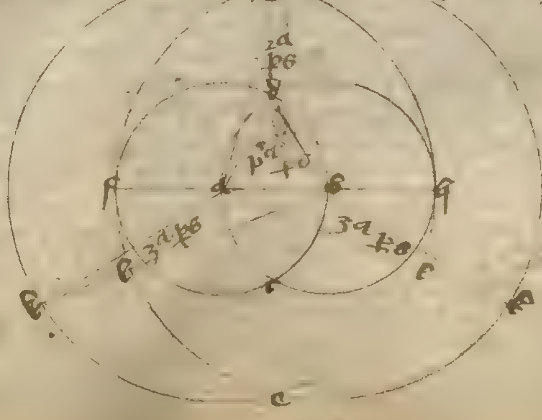
Omne totum est maius sua parte. [illegible] multas autem concepciones quas pretermisit Euclides quia infinite sunt et innumerabiles. [illegible] et una: si due quantitates equales ad tertiam comparentur, ambe sunt iste aut eque maiores aut eque minores aut ambe videntur equales. Item quanta est aliqua quantitas ad quantitatem [illegible] tanta [illegible] contingit quantitatem 3^a ad 4^a [illegible] in quantitatibus [illegible] antecedentes sunt maiores sunt consequentibus, si minores sunt [illegible], si equales [illegible] deficit [illegible] in infinitum [illegible] sunt sub [illegible] 3^a 4^ti est eque [illegible] non deficit in infinitum [illegible]

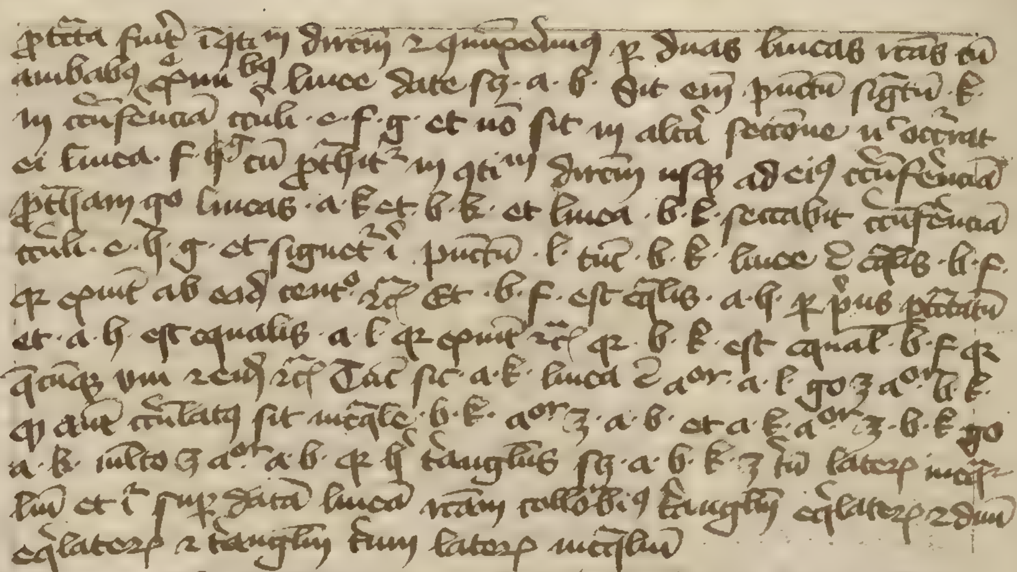
1 · 2 · 4 · 8 · 16 · 32 · 64 etc.

Triangulum equilaterum super datam [illegible] infinitum deficit lineam rectam collocare. Esto data linea recta a b. Volo super eam triangulum equilaterum constituere. Super alterum cuius [illegible] sit in puncto a ponam pedem circini immobile et alterum cuius pedem mo-

bilic extendi usque ad b et describam secundum quantitatem duplam lineae datae
per 2am petitionem quae dicit super centrum etc. designo b c d f. Rursus
a dato autem extremitate scilicet puncto b faciam centrum et per eandem petitionem
et secundum eandem quantitatem lineabis circulum c a d g qui intersecabit
se in duobus punctis quae sunt c et d et alterum duarum sectionum scilicet sectio
d continuabo cum duabus extremitatibus datae lineae protrahens ergo lineas
d a et b d per primam petitionem quae docet a quolibet ad quodlibet etc. Et quia
erunt ergo lineae a puncto a quod est centrum circuli c b d f protractae sunt
lineae a d et a b usque ad circumferentiam eius erunt ipsae aequales per diffinitionem
circuli. Similiter quia a puncto b quod est centrum circuli c a d g protractae sunt
lineae a d et b d usque ad eius circumferentiam ipsae duae per eandem diffinitionem
erunt aequales. Quare ergo utraque istarum duarum linearum a d et b d
aequalis fuit lineae a b ut probatum est ipsae erunt aequales inter se per primam
conceptionem quae dicit quae eidem etc. et cum etc. ergo super datam lineam collocavi
triangulum aequilaterum quod fuit probandum. Si autem super datam lineam libeat
reliquas duas triangulorum species scilicet triangulum duorum aequalium laterum et
triangulum trium inaequalium laterum collocare protrahatur linea a b in utramque
partem usque quo erat circumferentiae amborum circulorum super duo puncta f g
posito et posito centro in puncto a lineetur alius circulus c h g et secundum quantitatem
lineae a g. Item posito centro in b lineetur alius circulus secundum quantitatem b f
scilicet e f g. Hii autem circuli intersecabunt se in duobus punctis quae sunt e et
coniungantur extremitates lineae datae cum altera sectionum scilicet a b ad g
per duas lineas rectas quae sunt a g et b g et quia linea a b et a f exeunt
a centro circuli c h d g usque ad eius circumferentia ergo ipsae erunt [et] a centro circuli c b d f ad eius circumferentiam
erunt aequales quare ergo utraque linearum duarum f h et b h est aequalis lineae b a et b h quare erunt aequales
a b ergo ipsae sunt inter se aequales ergo apposita a b communi ergo h f erit ... centro circuli c a d h
lineae a h. Sed b f est aequalis b g quia ambae exeunt a centro circuli e f g
ad eius circumferentiam. Similiter quia a h est aequalis a g quia exeunt ab eodem
centro circuli ad circumferentiam ergo b g est aequalis a g quia b g est aequalis
b f quia exeunt etc. et b f est aequalis a h et a h est aequalis a g
quare b g est aequalis a g quare quae uni etc. per unam conceptionem
et utraque illarum linearum maior est a b quia utraque istarum scilicet h f et a h
Triangulum ergo quod est super datam lineam collocavi triangulum duorum laterum
aequalium. Similiter super datam lineam collocavi si adderem punctum extremitatibus in
circumferentia aliorum duorum circulorum ita quod sicut hoc fit in altera duarum
sectionum etc. quod ei non obiciet linea f h ... in utramque partem.

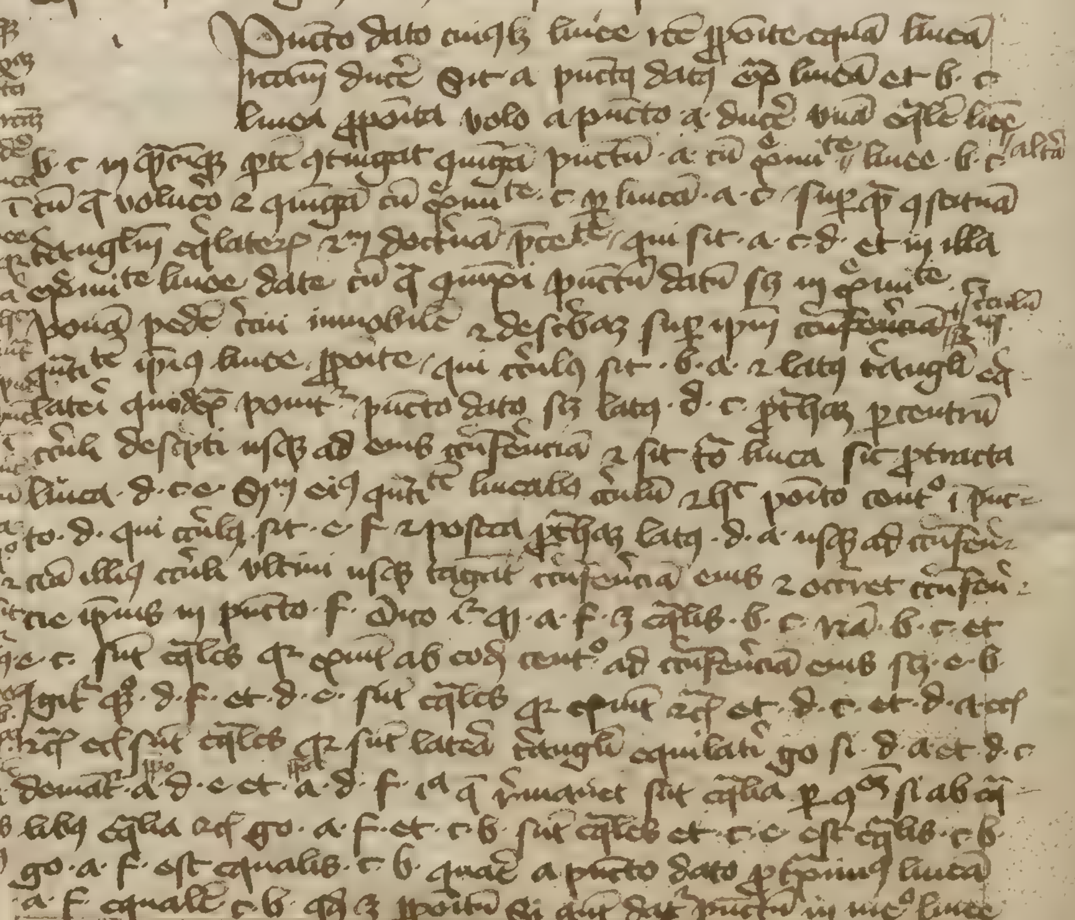






protracta fuerit, id est in directum et continuum, per duas lineas rectas cum ambabus extremitatibus lineae datae scilicet a b. Sit enim punctum signatum k in circumferentia circuli e f g et non sit in alia sectione nisi occurrat ei linea f h. Tunc protrahantur in continuum et directum usque ad eius circumferentiam. Protraham quoque lineas a k et b k, et linea b k secabit circumferentiam circuli e h g et signetur in puncto l. Tunc b k lineae aequalis b f quia exeunt ab eodem centro. Et b f est aequalis a h per praemissa, et a h est aequalis a l quia exeunt ab eodem centro, quare b k est aequalis b f, quae aequantur uni et eidem. Tunc sit a k linea maior quam a l, ergo maior quam b k. Quod autem contrarium sit inaequale, b k maior quam a b et a k maior quam b k, ergo a k multo maior quam a b. Quare hic triangulus scilicet a b k tria latera habet inaequalia. Et ita super datam lineam rectam collocabimus triangulum aequilaterum et duum aequalium laterum et triangulum trium laterum inaequalium.

2a propositio



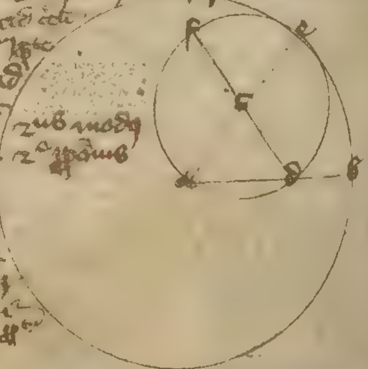
Puncto dato cuilibet lineae rectae propositae aequalem lineam rectam ducere. Sit a punctus datus, a quo lineam, et b c linea proposita. Volo a puncto a ducere unam aequalem lineae b c in quamcumque partem contingat. Coniungam punctum a cum altera extremitatum lineae b c, cum qua voluero, et coniungam cum extremitate c per lineam a c, super quam constituam triangulum aequilaterum per doctrinam praecedentis, qui sit a c d, et in illa extremitate lineae datae cum qua coniunxi punctum datum, scilicet in extremitate c, ponam pedem circini immobilem et describam super ipsum circumferentiam secundum quantitatem ipsius lineae propositae, qui circulus sit b g, et latus trianguli aequilateri quodcumque ponitur puncto dato, scilicet latus d c, protraham per centrum circuli descripti usque ad eius circumferentiam, et sit haec linea sic protracta linea d c e. Deinde in eius quantitate lineae circulum describo posito centro in puncto d, qui circulus sit e f, et postea protraham latus d a usque ad circumferentiam illius circuli ultimi usque tangat circumferentiam eius et occurret circumferentiae ipsius in puncto f. Dico igitur quod a f est aequalis b c, quia b c et c e sunt aequales quia exeunt ab eodem centro ad circumferentiam eius scilicet c b. Igitur quia d f et d e sunt aequales quia exeunt ab eodem centro, et d c et d a sunt aequales quia sunt latera trianguli aequilateri, ergo si d a et d c demantur a d e et a d f, id quod remanet erit aequale per 3am conceptionem, si ab aequalibus aequalia demas. Ergo a f et c e sunt aequales, et c e est aequalis c b, ergo a f est aequalis c b. Quare a puncto dato protraximus lineam a f aequalem c b, quod est propositum. Si autem datum punctum in medio lineae

Secundus vero modus est quando punctus assignatur in medio extremitatum datae lineae, de quo dicit: Detur punctus in medio lineae datae, puta lineae a b, qui sit d. Fiat ergo triangulus aequilaterus per primam doctrinam super a d et sit a c d, ita quod utrumque latus sit a c et d c. Ponam ergo pedem circini mobilem in puncto a et reliquum pedem mobilem in puncto b et describam circulum cuius centrum sit a, deinde latus circuli a c quod opponitur puncto dato protraham in continuum et directum usque ad circumferentiam ipsius circuli, ita quod haec linea sit a c e. Deinde fiat circulus [illegible] linea c e cuius centrum sit c. Deinde latus trianguli d c protraham usque ad circumferentiam [illegible] circuli, finis autem lineae protractae erit f, ita quod haec linea sit c d f. Deinde dico quod d f sit linea protracta a puncto dato scilicet a puncto d et erit aequalis lineae datae, puta a b [illegible] uni et eidem sunt aequalia inter se aequalia [illegible] est de linea a b et d f, scilicet quod sunt aequales lineae a c [illegible] quia linea a c est aequalis lineae a e quia linea a b et a c protractae sunt a centro ad circumferentiam circuli eiusdem [illegible] aequales [illegible] circuli [illegible] quod d f est aequalis a c [illegible] aequalibus aequalia addantur [illegible] erunt aequalia per 2am conceptionem [illegible] c e et c f sunt aequales quia protractae sunt a centro c ad circumferentiam eius circuli, ergo cum addas lineae c e lineam a c et c f lineam d c, quae duae lineae scilicet c d et a c sunt aequales quia sunt latera trianguli aequilateri, [illegible]

Nota quod autem ponitur [illegible] quantitatis [illegible] quando [illegible] a dato puncto [illegible] lineae propositae aequalis lineae rectae ducere [illegible] a quocumque puncto dato [illegible] linea [illegible] aequalis lineae datae [illegible] puncto [illegible] extremitatum lineae datae [illegible] in linea data [illegible] cum alia extremitatum lineae datae [illegible] puncto dato [illegible] primus modus [illegible] est punctum datum a, sit linea data a b [illegible] circulum [illegible] puncto a [illegible] puncto b [illegible] protracta a puncto a linea f [illegible] circuli [illegible] puncto a f [illegible] lineae a b [illegible] modus

primus modus 2e propositionis

2us modus 2e propositionis



2us modus

Tertius vero modus 2e propositionis patet sic. Sit linea data a b, sit punctus datus c, et [illegible] linea a b [illegible] usque ad punctum c [illegible] petitum, deinde fiat triangulus equilaterus super lineam b c, et sit triangulus b c d [illegible] facias circulum [illegible] linee scilicet a b, posito pede circini immobili in puncto b et pede mobili in puncto a [illegible] linea d b [illegible] puncto dato [illegible] usque ad circumferentiam [illegible] sit ergo totalis linea sit d b g [illegible] faciat circulum posito pede circini immobili in puncto g [illegible] puncto d [illegible] linea a puncto d usque ad circumferentiam [illegible] sitque totalis linea sit d f [illegible] pona pede circini mobile in puncto c [illegible] in puncto d [illegible] linee b c [illegible] linea b c [illegible] usque ad sit d. Fiat igitur triangulus equilaterus super a d et sit triangulus a c d, ita quod unus angulus sit a et alius d. Ponatur ergo pes circini immobilis in a et reliquus in b, et circulus petitioni sit; triangulus cuius centrum sit a. Deinde latus trianguli a c protrahatur usque ad circumferentiam ita quod sit linea a e, sit quod finis linee ducte ad circumferentiam sit e. Deinde posito pede circini in c et 2o in e sit circulus cuius centrum sit c. Deinde latus trianguli sit [illegible] c d directe protrahatur a parte c usque ad circumferentiam maioris circuli, [illegible] linee protracte sit f. Deinde arguo ut supra. Si autem detur punctus [illegible] in termino linee, sit linea a b, et datus punctus sit a terminus date linee. Ponatur ergo pes circini immobilis in a et reliquus mobilis extendatur in b, faciendo circulum cuius centrum sit a. Deinde ducatur una linea recta ab a usque ad circumferentiam cuius terminus sit c. Deinde arguo de linee [illegible]. Tribus modis [illegible] dari punctum scilicet extra lineam, intra lineam, in termino linee extra lineam ut dictum est. Quocumque modo punctum datur, idem est modus linea [illegible] ut prius semper eodem modo sit finis.

3a propositio

Propositis duabus lineis inequalibus de longiori earum equalem breviori abscindere

Sint due linee proposite a b minor et c d maior. Volo [illegible] c d abscindere unam que sit equalis a b. A puncto c protraha lineam equalem a b, secundum quod docuit precedens propositio, que sit c e. Proposito ergo centro c describam circulum secundum quantitatem linee c e, qui secabit lineam c d. Sit ergo ut secet eam in puncto f. Dico quod linea c f equalis linee c e, quia ambo [illegible] a centro eiusdem circuli ad circumferentiam. Ergo [illegible] utraque linearum a b et c f est equalis c e, ergo [illegible] equales.

4a propositio

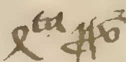
Omnium duorum triangulorum quorum duo latera unius duobus lateribus alterius equalia fuerint duo quoque anguli illis equis lateribus contenti fuerint equales alter alteri, erit basis basi equalis et reliqui anguli unius reliquis angulis alterius et totus triangulus toti triangulo equalis.

Sint ergo duo trianguli scilicet a b c et d e f. Sitque latus a b equale lateri d e, et latus a c equale lateri d f, et angulus a equalis angulo d. Tunc dico quod basis b c est equalis e f, et angulus b est equalis angulo e, item angulus c est equalis angulo f. Quod sic probatur: supponam triangulum a b c super triangulum d e f

3a propositio

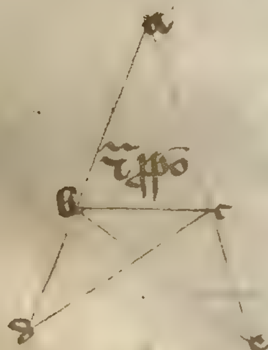
[illegible] linea c e protracta a dato puncto c sit equalis linee proposite [illegible] sit equalis [illegible] b c [illegible] c [illegible] a b [illegible] equalis [illegible] equales

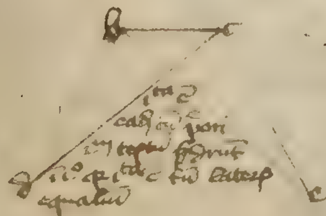
[illegible] 2e propositionis [illegible] punctus extra lineam [illegible] linee proposite [illegible] linea proposita [illegible]



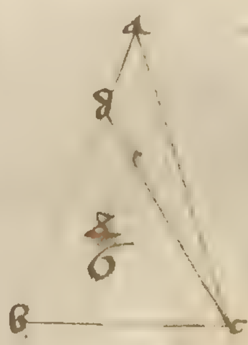
ita quod angulus .a. cadat super angulum .d. et latus .a.b. super .d.e. et latus .a.c. super latus .d.f. et patet per penultimam conceptionem quod non lateraliter non anguli possunt concedere. Ergo quod angulus .a. est equalis angulo .d. et latera supposita lateribus quibus supponuntur per ypothesim. Puncta ergo .b.c. cadent super puncta .e.f. Si ergo linea .b.c. cadat super lineam .e.f. patet propositum, quia cum linea .b.c. supposita linee .e.f. non excedat eam nec exceditur ab ea, est equalis ei per quintam penultime conceptionis, et eadem ratione erit angulus .b. equalis angulo .e. et angulus .c. equalis angulo .f. Si autem linea .b.c. non cadat super lineam .e.f. sed cadat infra triangulum et sit linea .e.g.f. aut extra et sit linea .e.h.f., tunc due linee recte includunt superficiem, quod est contra ultimam conceptionem que dicit duas lineas superficiem non claudere.

Omnis trianguli duum equalium laterum angulos qui supra basim sunt equales esse necesse est; quod si eius duo latera directe protrahantur fient quoque sub basi duo anguli utrique equales. Sit triangulus .a.b.c. cuius latus .a.b. sit equale lateri .a.c. Dico quod angulus .a.b.c. est equalis .a.c.b. et si protrahatur latus .a.b. usque ad .d. et .a.c. usque ad .e. fiet quoque angulus .d.b.c. equalis angulo .b.c.e. Cuius sic probatur: protrahatur .a.b. et .a.c. usque ad .e. et ad .d. Ponam ergo per tertiam propositionem .a.d. equale .a.e. et tunc protraham lineas per petitionem primam .e.b. et .d.c. et intelligam tunc duos triangulos scilicet .a.b.e. et .a.c.d. quos probo esse equilateros et equiangulos. Sunt enim duo latera unius .a.b. et .a.e. trianguli .a.b.e. equalia duobus lateribus .a.c. et .a.d. trianguli .a.c.d. et angulus .a. est communis utrique. Ergo per premissam basis .b.e. est equalis basi .c.d. et angulus .d. equalis angulo .e. et angulus .a.b.e. equalis angulo .a.c.d. Item intelligo duos angulos triangulos .d.b.c. et .e.c.b. quos similiter probo equilateros esse et equiangulos, nam duo latera unius videlicet .d.b. et .d.c. trianguli .b.c.d. sunt equalia duobus lateribus .e.c. et .e.b. trianguli .e.c.b. et angulus .d. equalis angulo .e. Ergo per premissam basis basi et reliqui anguli reliquis angulis. Ergo angulus .d.b.c. est equalis .e.c.b. et hoc est secundum propositum, scilicet quod anguli sub basi sunt equales. Et angulus .d.c.b. est equalis angulo .e.b.c. Sed totus .a.b.e. est equalis toti .a.c.d. ut probatum fuit supra. Ergo angulus .a.b.c. residuus est equalis angulo .a.c.b. residuo, qui videlicet est super basim, et hoc est primum propositum etc.

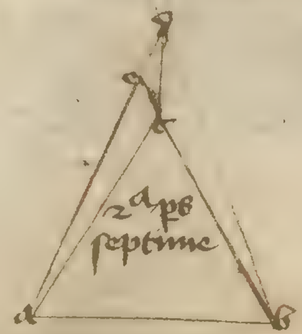




[S]i duo anguli alicuius trianguli equales fuerint duo 6
quoque latera eius angulos istos respicientia equalia erunt
Hec est quasi premisse conversa ad primam eius partem. Sit enim triangulus a.b.c. cuius
duo anguli b. et c. sint equales. Dico quod latus a.b. est equale lateri a.c. Si enim
non sint equalia erit igitur alterum eorum maius. Sit ergo quod a.b. sit longius
quod resecetur ad equalitatem a.c. per 3am huius ut superfluum sit a.d. et
resecetur in puncto d. Sitque linea d.b. equalis a.c. et ducatur linea d.c.
Intelligo ergo duos triangulos a.c.b. et d.b.c. quos probo esse equiangulos
et equilateros. Sunt enim duo latera d.b. et b.c. trianguli d.b.c. equalia
duobus lateribus a.c. et c.b. trianguli a.c.b. et angulus b. equalis angulo c. totali
per ypothesim. Ergo basis d.c. est equalis basi b.a. et angulus d.c.b. est
equalis angulo a.b.c. Sed angulus a.b.c. est equalis angulo a.c.b. per ypothesim.
Ergo angulus d.c.b. est equalis angulo a.c.b. pars videlicet toti quod est impossibile.



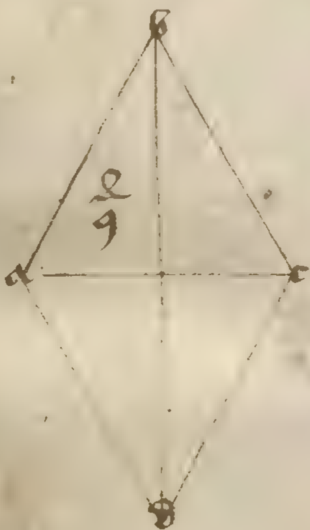
[S]i a duobus punctis alicuius linee terminantibus due
linee ad punctum unum concurrentes exierint ab eis- 7
dem punctis alias duas lineas singulas suis contermina-
libus equales que ad alium punctum concurrunt in eandem partem
educere est impossibile. Sit linea a.b. a cuius terminis ducantur due
linee in partem unam que concurrant in eodem puncto scilicet c. ut sint due linee a.c.
et b.c. que concurrunt in puncto c. Dico quod in eandem partem non protrahentur alie due linee
ab eisdem terminis a.b. que concurrant ad aliud punctum ita quod linea que egreditur
a puncto a. sit equalis linee a.c. et illa que egreditur a puncto b. sit equalis li-
nee b.c. Quod si fuerit possibile protrahantur ergo alie due linee in eandem partem
que concurrant in puncto d. et sit linea a.d. equalis linee a.c. et alia d.b.
equalis linee b.c. Aut ergo punctum d. cadit intra triangulum a.b.c. aut extra
vel in altero laterum scilicet a.c. et b.c. Non cadit quia tunc pars esset equalis suo
toti. Si autem cadit extra triangulum aut altera linearum a.d. et b.d. secabit alteram
linearum a.c. et b.c. aut neutra neutram secabit. Sit primo altera alteram. Protrahatur
linea c.d. Quia ergo trianguli a.c.d. duo latera a.c. et a.d. sunt equalia erit
per 5am angulus a.c.d. equalis angulo a.d.c. per eandem. Similiter quia in triangulo b.
c.d. duo latera b.c. et b.d. sunt equalia erunt per eandem anguli b.c.d. et b.d.c.
equales. Quare cum angulus b.d.c. sit maior angulo a.d.c. sic angulus b.d.c.
est maior angulo a.c.d. scilicet pars toto quod est impossibile. Si autem cadat
d. extra triangulum a.b.c. ita quod linee non secent se protrahatur linea d.c. et
producantur b.d. et b.c. sub basi usque ad f. et ad e. et quia linee a.c. et



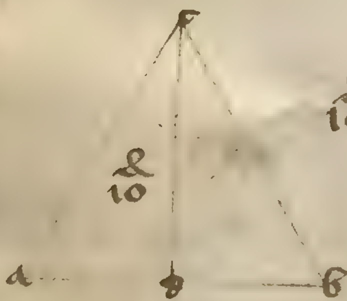
a
b
c
d

a. d. sint equales erunt quia anguli a. c. d. et a. d. c. equales per premissam similiter et quia
b. c. et b. d. sint equales erunt quia anguli sub basi qui sunt c. d. f. et e. c. d.
equales per eandem partem eiusdem erit ergo angulus e. c. d. maior angulo a. c. d.
sed angulus f. d. c. est minor angulo a. d. c. quod est impossibile eodem modo disputabis
ducere ad inconveniens si d punctum cadat intra triangulum a. b. c.

8 Omnium duorum triangulorum quorum duo latera unius duobus lateribus alterius fuerint equalia basisque unius basi alterius equalis duos angulos equis lateribus contentos equales esse necesse est. Sint duo trianguli a. b. c. et d. e. f. sitque latus
a. c. equale d. f. et b. c. equale e. f. et a. b. equale d. e. dico quod
angulus c. est equalis angulo f. et angulus a. equalis angulo d. et angulus b. angulo
e. Superponatur basis a. b. basi d. e. que cum sint equales per ypothesim
tunc necesse est accidere alterum prescriptorum contrariorum aut ergo punctum c. cadit
super punctum f. aut non. Si sic tunc habetur propositum quia angulus c. superponitur
angulo f. et necesse est eorum accidere alterum ... sunt equales per ... dicte
contrarios sic ergo reliquos angulos esse equales. Si autem punctum c. non cadit
super punctum f. sed super quodlibet aliud quod sit punctum g. tunc quia e. g. est
equalis b. c. ymo eadem et eciam d. g. equalis a. c. erit quod e. g. equalis
e. f. et d. g. equalis d. f. quod est impossibile per precedentem.

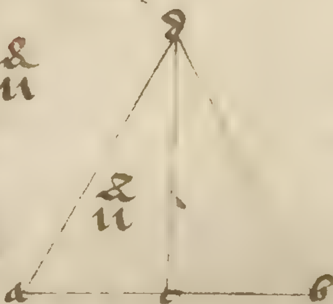


9 Datum angulum per equalia dividere. Sit datus
angulus a. b. c. quem oportet dividere lineis unius concurrentibus que
sunt a. b. et b. c. ponam equales per tertiam et producam lineam
a. c. super quam constituam triangulum equilaterum scilicet a. c. d. et protraham lineam b. d.
dico quod ipsa linea dividit angulum per equalitatem. Intelligo duos triangulos
a. b. d. et c. d. b. quorum duo latera a. b. et b. d. trianguli a. b. d. sunt equalia
duobus lateribus c. b. et d. b. trianguli c. b. d. et basis a. d. basi c. d. ergo
per precedentem angulus a. b. d. est equalis angulo c. b. d. quod oportebat efficere.

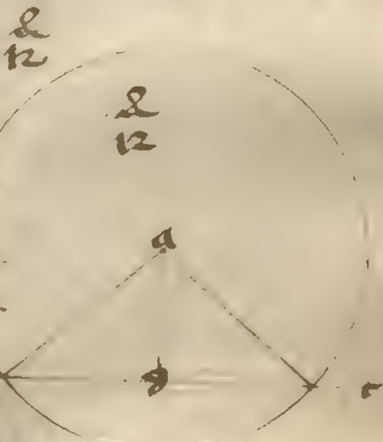


10 Propositam lineam rectam per equalia dividere.
Sit proposita quam oportet per equalia dividere a. b. super ipsam constituam
triangulum equilaterum per primam propositionem a. b. c. et angulum c. divido
per equalia arte doctrina precedentis per lineam c. d. Et dico quod linea c. d. dividit
datam lineam a. b. per equalia. Intelligo enim duos triangulos a. c. d. et b. c. d.
quorum duo latera a. c. et c. d. trianguli a. c. d. sunt equalia duobus lateribus
b. c. et c. d. trianguli b. c. d. et angulus c. unius est equalis angulo c. alterius
ergo per quartam basis a. d. est equalis basi b. d. quod est propositum.

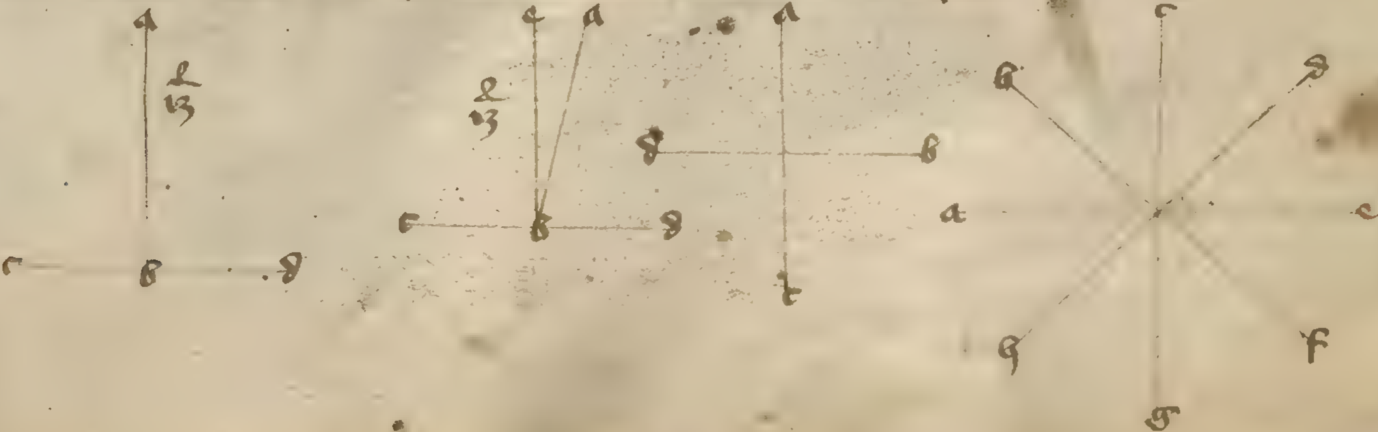
Data linea recta a puncto in ea assignato perpendi- & 11
cularem extrahere duobus quidem angulis equalibus
et rectis utrique subiectam. Sit data linea a.b. in qua sit datum punctum
c. a quo oportet extrahere perpendicularem. pono igitur lineam c.b. equalem a.c.
et super totam lineam a.b. constituo triangulum equilaterum a.b.d. et protraho li-
neam c.d. de qua dico quod ipsa est perpendicularis super lineam a.b. quod
probatur. Intelligo duos triangulos a.c.d. et b.c.d. et quia duo latera a.c.
et c.d. trianguli a.c.d. sunt equalia duobus lateribus c.b. et c.d. trianguli
c.b.d. et basis a.d. basi b.d. erit per 8am angulus a.c.d. equalis angulo
b.c.d. quare uterque eorum erit rectus per diffinitionem anguli recti et linea
c.d. perpendicularis super lineam a.b. per diffinitionem perpendicularis quod est propositum.



Puncto extra signato ad datam lineam inde- & 12
finite quantitatis perpendicularem ducere.
Sit a. punctum signatum extra lineam b.c. a quo ad ipsam oportet nos ducere
perpendicularem. protraham lineam b.c. in utraque parte continue et super punc-
tum a. describam circulum b.c. sic ut secet lineam datam in punctis
b.c. et protraham lineas a.b. et a.c. et dividam angulum b.a.c. per equa-
lia per lineam a.d. per 9am huius. Dico quod a.d. est perpen-
dicularis super lineam b.c. Intelligo duos triangulos a.b.d. et a.
c.d. et quia duo latera a.d. et a.b. trianguli a.b.d. sunt equalia duo-
bus lateribus a.c. et a.d. trianguli a.c.d. et angulus a. unius angulo
a alterius erit per 4am basis b.d. equalis basi d.c. et angulus a.d.b.
equalis angulo a.d.c. quare uterque eorum rectus et linea a.d. perpendicularis
super lineam b.c. per diffinitionem anguli recti et a.d. perpendicularis quod est propositum.

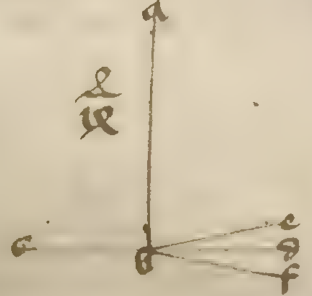


Omnis recte linee supra rectam lineam stantis & 13
duo utrique anguli sunt recti aut duobus rectis
equales. Sit quod a.b. linea stet super lineam c.d. que si fuerit
super eam perpendicularis faciet duos angulos rectos per conversionem diffinitionis.
Si autem non fuerit super eam perpendicularis a puncto b. ducatur
b.e. perpendicularis super c.d. per undecimam eruntque duo anguli c.b.e. et
e.b.d. recti per conversionem diffinitionis. Et ergo duo anguli c.b.a. et a.b.d.
adequantur angulo d.b.e. ipsi tribus angulis c.b.e. erunt equales duobus
rectis quia tribus angulis qui sunt d.b.a. et a.b.e. et e.b.c. sunt equales

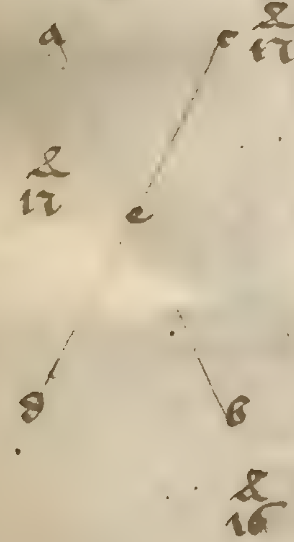


duobus rectis. Si angulus c b a est equalis duobus angulis qui sunt d b c et c b a, ergo duo anguli c b a et a b d sunt equales duobus rectis. Quod est propositum. Ex quo patet totum spacium quod in circuitu superficiei plane cuilibet puncto adiacet quatuor rectis angulis esse equale.

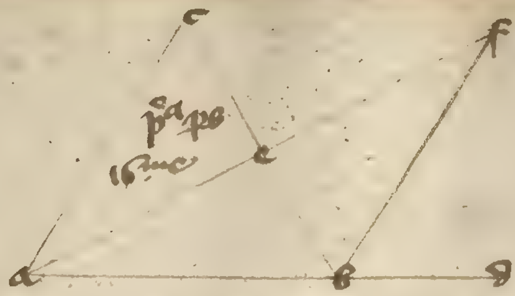
14 Si due linee a puncto unius linee in diversas partes exierint que duos circa se angulos rectos aut duobus rectis equales fecerint, ille due linee sibi directe coniuncte sunt et una linea dicuntur. Sit quod a puncto b linee a b exeunt due linee in oppositas partes que sunt b c et b d et faciant duos angulos qui sunt c b a et d b a equales duobus angulis rectis. Tunc dico quod due linee c b et b d sunt invicem coniuncte et sunt linea una et sic quasi quedam figura. Quare si non sunt linea una tunc protrahatur c b rectitudinaliter et directe que quia non est una linea cum b d transibit supra ut b e aut infra ut b f. Quia ergo super lineam rectam que est c b e cadit linea a b erunt anguli c b a et e b a equales duobus rectis per precedentem. Et quia omnes recti adinvicem sunt equales per 3am petitionem, anguli qui c a b et d b a sunt equales duobus rectis per ypothesim erunt duo anguli c b a et e b a equales duobus angulis supplicatis c b a et e b a. Ergo dempto communi angulo c b a erit angulus e b a equalis angulo d b a pars toti quod est impossibile. Similiter probatur angulum d b a esse equalem angulo f b a. Si quis forte dicat adinvicem linee c b et b d coniunctas esse et sic una linea b d.



15 Omnium duarum linearum se invicem intersecantium omnes anguli contra se positi sunt equales. Unde manifestum est quod quotiens due linee recte se invicem secant quatuor fiunt anguli quatuor rectis equales esse. Sint due linee a b et c d se invicem secantes in puncto e. Dico quod angulus b e d est equalis angulo a e c et angulus b e c est equalis angulo a e d. Erunt enim per 13am duo anguli a e c et c e b equales duobus rectis. Similiter quia duo anguli c e b et b e d equales duobus rectis per eandem. Quare duo primi sunt equales duobus posterioribus eo quod omnes recti sunt adinvicem equales per 3am petitionem. Ergo dempto communi c e b erit angulus a e c equalis angulo d e b. Eodem modo probatur quod angulus c e b est equalis angulo a e d. Sic ergo patet propositum totum.



16 Si quodlibet laterum trianguli directe protrahatur



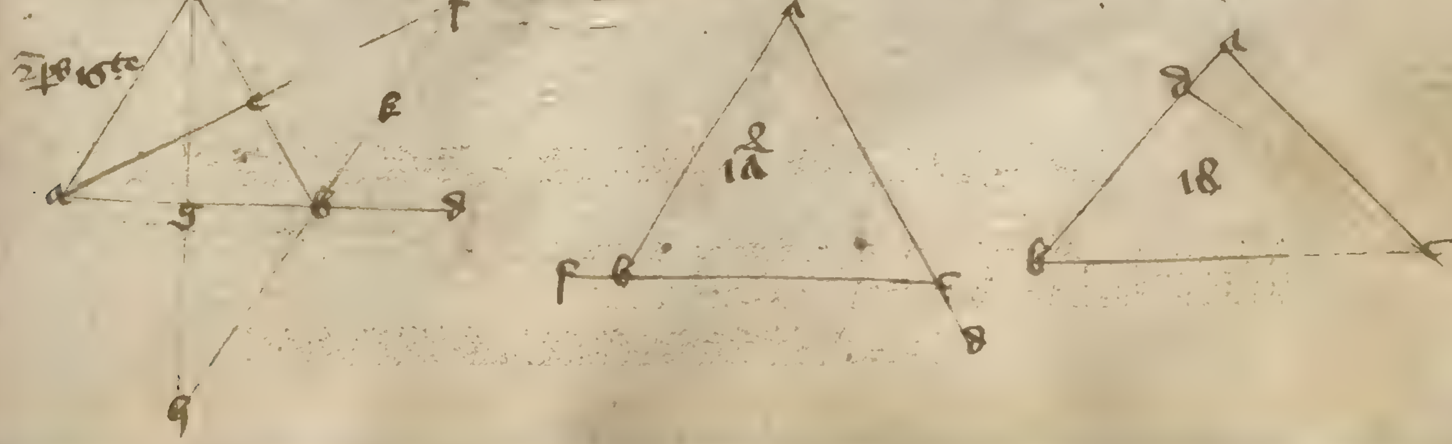
faciat angulum extrinsecum utroque angulo trianguli sibi intrinsecus opposito maiorem. Sit ut triangulus a b c latus a b protractum usque ad d. dico quod angulus d b c extrinsecus maior est utroque duorum angulorum intrinsecorum sibi oppositorum qui sunt b a c et b c a. dividam per decimam lineam c b per equalia in puncto e et protraham a e usque ad f ita quod e f sit equalis a e per 3am et protraham lineam f b. Intelligo itaque duos triangulos e c a et b e f et quia duo latera a e et e c trianguli a e c sunt equalia duobus lateribus f e et e b trianguli f e b et angulus e unius est equalis angulo e alterius per 15am quia sunt anguli contra se positi, erit per 4am basis b f equalis basi a c et angulus e c a equalis angulo e b f et ideo angulus c b d totalis maior est angulo b c a. Similiter quoque probabitur quod est maior angulo c a b nam dividam a b per equalia in puncto g per decimam et protraham lineam c g h et ponam c g equalem g h per 3am postea protraham g b k eruntque duorum triangulorum qui sunt a g c et b g h duo latera a g et g c equalia duobus lateribus b g et g h sed et angulus g unius equalis angulo g alterius per 15am quia sunt contra se positi ergo per 4am angulus g a c est equalis angulo g b h quare per 15am angulus k b d. g b c est equalis angulo k b d quia contra se positi ergo angulus g b a c est equalis angulo k b d et quia angulus c b d est maior angulo k b d erit ipse maior b a c quod est propositum.

Omnis trianguli duo quilibet anguli duobus rectis sunt minores. 17

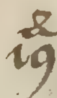
Sit angulus a b c dico quod quilibet duo anguli eius duobus rectis minores sunt. protrahatur enim unum latus eius ut b c usque ad d. eritque per precedentem angulus c extrinsecus maior a 2° b sed c extrinsecus cum c intrinseco est equalis duobus rectis per 13am ergo anguli b et c intrinseci sunt minores duobus rectis. Similiter si protraxeris latus b a probabis quod duo anguli b et a a sunt minores duobus rectis.

Omnis trianguli longius latus maiori angulo oppositum est. 18

Sit ut in triangulo a b c angulus a sit maior angulo c dico quod latus c b maius est latere a b. Si enim non, sit equale aut minus. Si enim sit equale erit per quintam angulus a equalis angulo c quod est contra suppositum. Si a b sit maius resecetur ad equalitatem b c in puncto d.



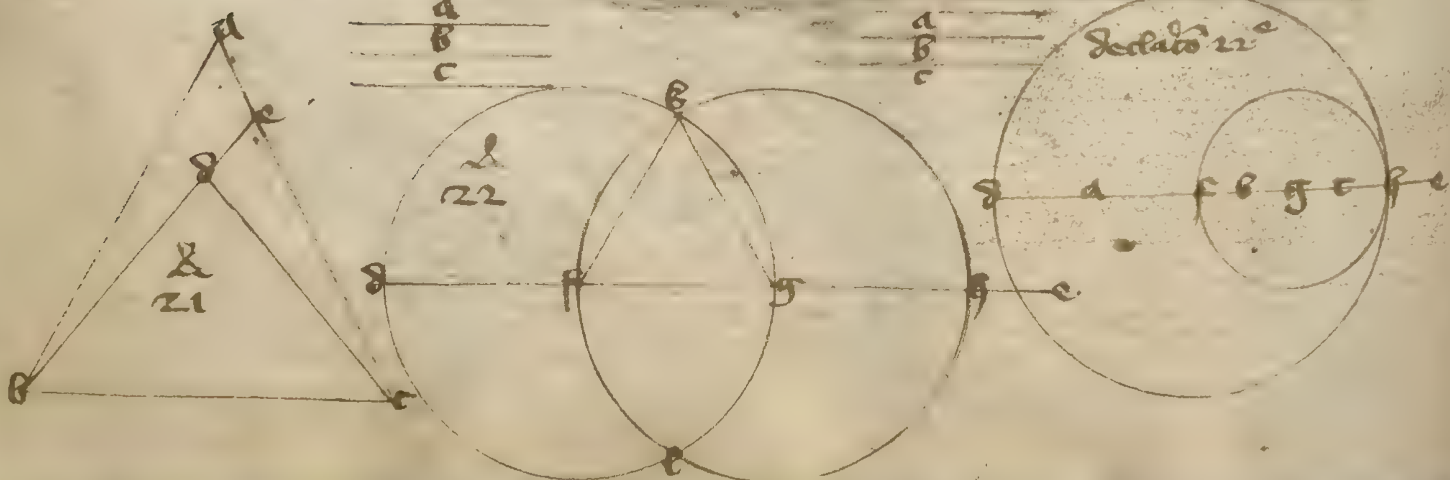
per 3am. Sit ergo d.b. equalis c.b. et erit ergo per 2am angulus b.c.d. equalis angulo b.d.c. Sed b.d.c. maior est angulo b.a.c. per 16am. ergo b.c.d. et a fortiori b.a.c. quare multo fortius a. a.c.b. per b totum quod est impossibile.



19 Omnis trianguli maior angulus longiori lateri est oppositus. Sit ut in triangulo a.b.c. latus a.c. sit maius latere a.b. dico quod angulus a est maior angulo c. quia si non, aut erit ei equalis aut minor. Si ei equalis non est. Si autem a sit equalis c tunc per 6am latus a.b. equale lateri b.c. quod est contra ypothesim. Si autem c sit maior tunc per precedentem latus b.a. est maius latere b.c. quod est contra ypothesim quare constat propositum.

20 Omnis trianguli quelibet duo latera simul iuncta tertio reliquo sunt longiora. Sit triangulus a.b.c. dico quod duo latera a.b. et a.c. simul iuncta sunt longiora b.c. protraham b.a. usque ad d. ita quod a.d. sit equalis a.c. per 3am secundum propositum duabus et protrahatur c.d. erit ergo per 5am angulus a.c.d. equalis angulo d. quare angulus b.c.d. est maior angulo d. ergo per 19am secundum omnis trianguli longius latus b.d. maiori longius latere b.c. sed b.d. est equale b.a. et a.c. simul iunctis sunt b.c. tertio longiora quod est propositum.

21 Si a duobus punctis terminalibus unius lateris trianguli due linee exeuntes intra ipsum triangulum ad punctum unum conveniant eedem duabus reliquis eiusdem trianguli lineis breviores erunt et maiorem angulum obtinebunt. Sit ut in triangulo a.b.c. ab extremitatibus b.c. procedant due linee b.d. et c.d. ad punctum d. infra triangulum a.b.c. dico quod ipse simul iuncte sunt breviores duabus lineis a.b. et a.c. simul iunctis et quod angulus d. est maior angulo a. protraham lineam b.d. usque secet a.c. in puncto e. erit ergo per 20am b.a. et a.e. iuncte simul maiores b.d. et d.e. simul iunctis ergo b.a. et a.c. sunt maiores b.e. et e.c. atque d.e. et e.c. simul iuncte per eandem sunt maiores d.c. communi b.d. et b.e. et e.c. sunt maiores b.d. et d.c. et b.a. et a.c. sunt maiores b.e. et e.c. ut probatum est erunt multo fortius maiores b.d. et d.c. quod est primum propositum. Et quia angulus b.d.c. est maior angulo d.e.c. per 16am et angulus d.e.c. maior angulo e.a.b. per eandem erit angulus b.d.c. multo fortius maior b.a.c.



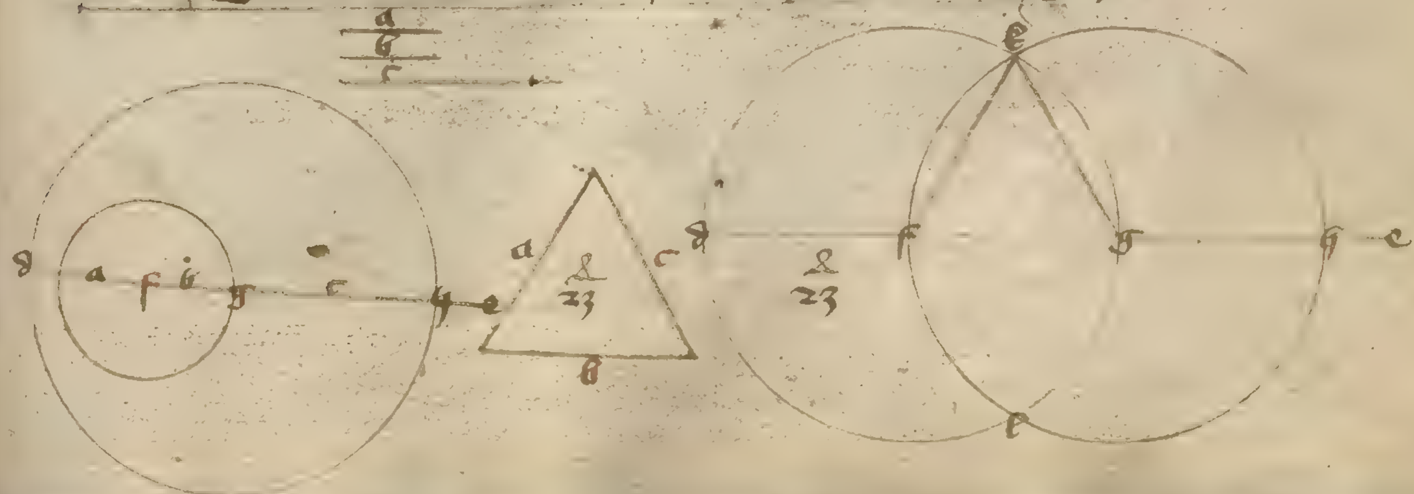
Propositis tribus lineis rectis quarum quelibet due simul iuncte reliqua sint longiores de tribus aliis rectis lineis equalibus triangulum constituere. p 22

Sint tres linee recte proposite a b c et sint quarum due simul iuncte longiores reliqua aliter enim ex tribus equalibus non posset triangulus constitui per 20am. Volo ergo ex tribus equalibus predictis constituere triangulum. Sumo lineam que sit d e cui non ponam finem determinatum a parte e. Deinde sumo per 3am d f equalem a et f g equalem b et g h equalem c. Facto ergo puncto f centro describo circulum quantitate linee f d circulum d k. Item facto g centro describo circulum quantitate g h circulum h k qui circuli intersecabunt se in duobus punctis quorum unum sit k et aliud l. Aliter sequeretur unam datarum linearum esse equalem aliis duabus simul iunctis aut maiorem eis quod est contra positum. Duco ergo lineas k f et k g. Dico quod triangulus f g k constitutus est ex tribus lineis equalibus lineis a b c datis. Sunt enim f d et f k equales similiter et g h et g k sunt equales quia exeunt a centro ad circumferentiam quare f k est equalis a et similiter g k equalis c et g f equalis b. Sic patet ergo propositum.

Data linea recta super terminum eius cuilibet angulo proposito equum angulum designare. p 23

Sit linea f e que sit in superiori figura et sint linee b et a continentes angulum datum cui coniungo basim c et super punctum linee e f iubemur facere equalem angulum angulo dato et ad lineam e f adiungo f d equalem linee a per 2am et ex e f sumo f g equalem b per 3am et ex e g sumo g h equalem c in quantitate duarum linearum equalium c et super puncta f et g describo duos circulos d k et k h in quantitate duarum linearum f d et g h intersecantes se in puncto k sic dictum. Duco lineas k f et g k. Erunt duo latera k f et f g trianguli k f g equalia duobus lateribus a et b trianguli a b c et basis g k equalis basi c. Ergo per 8am angulus k f g est equalis angulo contento ab a et b quod est propositum.

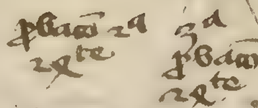
Omnium duorum triangulorum quorum duo latera unius p 24



a d

prima pars 2e

d 2a pars 2e



b c e f g k h

duobus lateribus alterius equalia sunt. Si fuerit angulus alterius
sub illis equis lateribus contentorum alter altero maior
basis quoque eiusdem basi alterius maior erit. Sint duo trianguli
a b c et d e f sintque duo latera a b et a c equalia duobus lateribus
d e et d f unumquodque suo relativo sitque angulus a maior angulo d.
Dico quod basis b c maior est basi e f. Faciam enim super dictam
terminum angulum e d g equalem angulo a eritque angulus e d f pars eius
et ponam d g equalem a c et protraham e g que aut secabit incidet super
e f ita ut faciat lineam d f aut e g super lineam e f ut sit secundum
lineam unam aut infra incidet. Incidat primo super. Tunc arguo sic
a b et a c latera trianguli a b c sunt equalia e d et d g lateribus
trianguli e d g et angulus a angulo d totali erit per 4am basis b c equalis
basi e g. Cum vero que d g et d f sint equales eidem utrique scilicet equalis a c
erit per 5am angulus d f g equalis angulo d g f sed d g f maior est f g e
ergo e f g multo fortius maior est eodem f g e ergo per 18am latus e g
maius est latere e f quare b c maior e f quod est propositum. Si
vero e g incidat super e f et sit secundum lineam unam tunc e f erit pars
e g quare multo magis ergo patet propositum. Si vero incidat e g sub e f protrahantur
linee due d f et d g que sunt equales ut probatum est usque ad k et h
fietque per 5am prima parte et 2a sub basi angulus f g h angulus k f g et f g h equales
quare angulus e f g maior est angulo e g f ergo per 19am e g maius est
latere e f quare b c maior est e f quod est propositum. Quod vult intelligere
patet ex ... per 21am ... cum erunt in dispositione et due linee d g
et g e ... duabus d f et f e et d g equalis d f ...
... a c erit g e maior e f quare et b c maior ...
... ponimus ut in omni dispositione arguat per 4am

25 Omnium duorum triangulorum quorum duo latera unius
duobus lateribus alterius sunt equalia basis vero
unius basi alterius maior fuerit erit quoque angulus trianguli maioris
alterius de equis lateribus contentus angulo alterius sibi respondente maior.
Sint duo trianguli a b c et d e f sintque duo latera a b et a c
equalia duobus lateribus d e et d f unumquodque suo relativo sitque basis

a · prima pars 26te · d · g · a · 2a pars 26te · d · b c e f · b c e g f

b. c. alterius basi e. f. dico quod angulus a. angulo d. est equalis quia si non fuerit
equalis quidem non erit sicut esset per 8am basis b. c. equalis basi
e. f. quod est contra ypothesim sed neque minor quia si esset d. angulus et ita per 24-
tam basis e. f. maior basi b. c. quod esset contrarium positioni [illegible]

Si fuerint duorum triangulorum quorum duo anguli unius duobus
angulis alterius utrique sibi respondentes equales fuerint latusque
unius lateri alterius equale sitque latus illud inter duos
angulos equales aut unum eorum oppositum erunt quod duo unius reliqua
latera duobus reliquis alterius lateribus unumquodque sibi respondenti
equalia angulusque reliquus unius angulo reliquo alterius equalis

Sint duo trianguli a b c et d e f sitque angulus b equalis angulo e et
angulus c equalis angulo f sitque latus b c equale lateri e f aut alicui duo-
rum laterum a b et a c equale alteri duorum laterum d e et d f ita
quod a b sit equale d e aut a c equale d f dico quod reliqua duo latera
unius erunt equalia duobus lateribus reliquis alterius et reliquus angulus
equalis reliquo angulo scilicet a angulus angulo d ponam ergo primo quod latus b c
super quod iacent anguli b c sit equale lateri e f super quod iacent anguli
e f qui positi sunt equales angulis b c dico quod latus a b est equale
lateri d e et latus a c lateri d f et angulus a angulo d quia si cum latus
a b non esset equale lateri d e sit alterum maius sit ergo d e quod rese-
cabo ad equalitatem a b sitque g e equalis a b et producam lineam g f
eritque per 4am angulus g f e equalis angulo a c b quare et angulo d f e
pars toti quod est impossibile erit ergo d e equale a b ergo per 4tam d f equale
a c et angulus d angulo a quod est primum inconveniens distinctis sint rursus
ut prius anguli b c equales duobus angulis e f sitque latus a b quod
opponitur angulo c equale lateri d e quod opponitur angulo f qui est positus equalis
angulo c dico quod latus b c erit equale lateri e f et latus a c lateri d f
et angulus a angulo d quia si cum latus e f non fuerit equale lateri b c et
alterum maius sit ergo e f maius ponamque e g equale b c et producam lineam
d g eritque per 4tam angulus d g e equalis angulo a c b quare et angulo d f e
extrinsecus vero intrinseco quod est impossibile per 16am erit ergo e f equale b
c ergo cum duorum triangulorum per 4tam d f equale a c et angulus d totus
angulo a quod est secundum inconveniens distinctis apparet quare per totum

11

b f a 27a g d e
c g f

27a

Si recta linea super duas rectas lineas ceciderit duos quoque angulos coalternos sibi invicem equales fecerit iste due linee erunt equedistantes. Scilicet quod anguli coalterni dicuntur duo anguli intrinseci contenti ab aliqua linea cadente super duas lineas et illis duabus lineis super quas cadit linea diversis partibus linee cadentis quorum unus est adiectus ex alia parte a sinistris et unus sursum et alius deorsum vel econtra. Sit ut linea a b cadat super duas lineas c d et e f et secet lineas c d et e f in duobus punctis g et h sitque angulus d g h equalis angulo e h g. Dico quod linee c d et e f sunt equedistantes. Si enim concurrerent aut ad partem c e super punctum k aut ad partem d f super punctum l, quodlibet fuerit accidit impossibile per 16am, videlicet angulum extrinsecum esse equalem angulo intrinseco, quia unus duorum angulorum coalternorum qui positi sunt equales erit extrinsecus et reliquus intrinsecus. Quod ergo impossibile est cum non concurrant in alterutra parte protracte ipse sunt equedistantes per diffinitionem equedistantium, quod est propositum.

non

e d
28a

g
h

f b

Si linea recta duabus lineis supervenerit fueritque angulus extrinsecus angulo intrinseco sibi opposito equalis aut duo anguli intrinseci ex una parte duobus angulis rectis equales iste due linee erunt equedistantes. Sit ut linea a b secet lineas c d et e f in duobus punctis g et h sitque angulus a g d extrinsecus equalis h angulo intrinseco ex eadem parte supposito ad se, aut duo anguli g et h intrinseci ex eadem parte supra duobus rectis angulis equales. Dico quod due linee c d et e f sunt equedistantes. Sit ergo primo angulus d g a equalis angulo f h g, eritque per 15am c g h equalis angulo f h g, quare per premissam c d et e f sunt equedistantes. Sintque rursus anguli duo d g h et f h g equales duobus rectis, ~~aut anguli e g h equales angulo f h g~~ et quia per 13am duo anguli d g h et c g h sunt similiter equales duobus rectis, erit angulus c g h equalis angulo f h g, quare per premissam linee c d et e f erunt equedistantes, quod est propositum.

29

Si duabus lineis equedistantibus linea supervenerit duo anguli coalterni equales erunt angulusque extrinsecus angulo intrinseco sibi opposito equalis, itemque

e

a 29 g b k
c h d

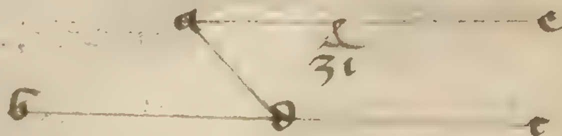
f

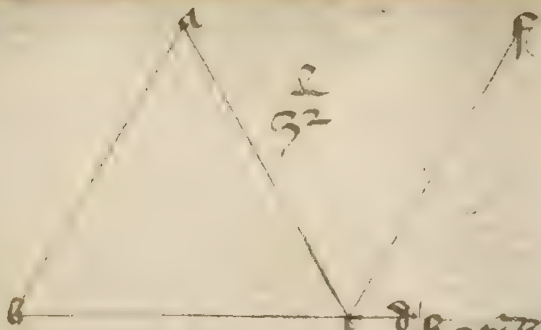
duo anguli intrinseci ex altera parte constituti duobus rectis
angulis equales esse | Sint due linee a b et c d equedistantes
super quas cadat linea e f secans eas in punctis g et h. dico quod anguli
g et h coalterni sunt equales et quod angulus g extrinsecus est equalis angulo h
intrinseco sibi opposito ex eadem parte supposito scilicet anguli g et h intrinseci ex eadem parte
suppositi sunt equales duobus rectis. hec est tercia quarum duarum prima probatur sic
Si enim angulus b g h non est equalis angulo c h g alter eorum erit maior sit
ergo maior angulus c h g et quia duo anguli c h g et d h g sunt equales duobus
rectis per 13am erunt duo anguli b g h et d h g minores duobus rectis
ergo per 5tam petitionem due linee a b et c d si protrahantur concurrent in parte
b et d ad aliquod punctum ut ad k. non ergo sunt equedistantes per diffinitionem
quod est contra ypothesim. hec est impossibile erunt ergo duo anguli coalterni b g h
et c h g equales quod est propositum. Secunda autem probatur sic. est enim per 15am angulus
b g h equalis angulo a g e et angulus a g e est equalis angulo c h g
extrinsecus vel intrinseco quod est secundum propositum. Tercia rursus probatur sic sunt enim per
13am duo anguli a g e et a g h equales duobus rectis ergo duo anguli a g h
et c h g erunt equales duobus rectis qui sunt intrinseci ex eadem parte suppositi quod

Si fiant plures linee equedistantes & 30
uni eidem sibi invicem equedistantes erunt

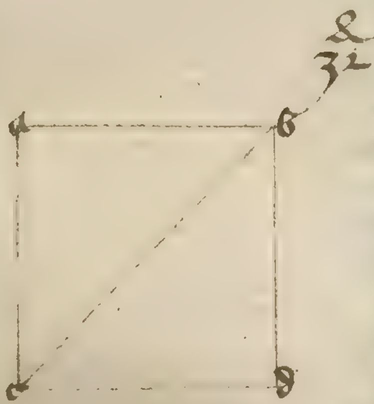
Sint due linee a b et c d quarum utraque sit equedistans linee e f. dico quod
a b et c d sunt equedistantes. hoc autem est verum sive due linee a b et c d
sint in una superficie cum linea e f sive non. non tamen intelligitur nisi cum
sint in superficie una. Qualiter autem quod sint in diversis superficiebus possibile sit ipsas
equedistare in undecimo videbis. Sint ergo omnes in superficie una protracta autem
linea g h secante lineas a b et e f et c d in punctis k l m. et quia
a b equedistat e f erit angulus b k l equalis angulo e l k per primam partem
precedentis cum ipsi sint coalterni. atque c d equedistat e f erit angulus e l k
extrinsecus equalis angulo l m c intrinseco per secundam partem precedentis ergo angulus b k l
est equalis angulo c m l. qui cum sint coalterni erunt per primam partem linee a b et
c d equedistantes quod est propositum

Puncto extra signato linea linee proposite equedis- & 31
tanter ducere | Sit punctus extra lineam datam intelligendum
ad lineam continuatam utrimque protrahatur per quam non transibit. Sit ergo a
punctus extra lineam b c a quo oportet protrahere lineam equedistantem ad lineam





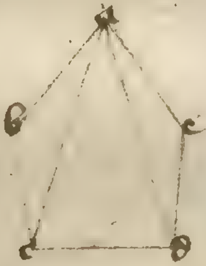
b c protracta linea a d equidistante que contingit, et super punctum a que extremitas
linee a d constituo angulum c a d per 23am doctrina 23e equalem angulo b d a
sibi coalterno, eritque a c equidistans b c per 27am, quod est propositum.

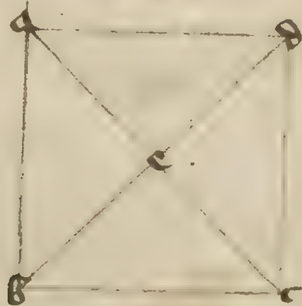


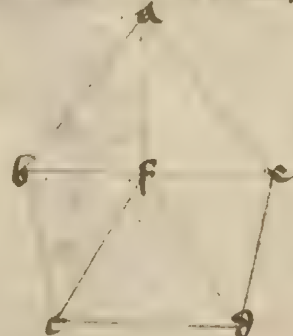
Omnis trianguli angulus extrinsecus duobus intrinsecis sibi oppositis est equalis. Omnes autem tres angulos eius duobus angulis rectis equos esse necesse est.

Sit triangulus a b c cuius latus b c protrahatur usque ad d. Dico quod angulus a c d extrinsecus est equalis duobus a et b intrinsecis sibi oppositis, et quod omnes tres anguli a b c simul iuncti sunt equales duobus rectis. A puncto c protraham c f equidistantem a b per 31am doctrinam, per precedentem erit quod angulus f c a equalis angulo a qui sibi coalternus per primam partem 29e, et angulus f c d extrinsecus equalis angulo b intrinseco per 2am partem eiusdem, quare totus a c d extrinsecus est equalis duobus angulis a et b intrinsecis sibi oppositis, quod est primum intentum. Et quia duo anguli a c b et a c d sunt equales duobus rectis per 13am, erunt quoque tres anguli a et b et c intrinseci equales duobus rectis, quod est 2um propositum.

Ex hoc autem patet quod omnis figure poligonie omnes anguli simul sumpti tot rectis angulis sunt equales quotiens numerus quo ab unitate distat duplicatus. Voco autem poligonias figuras 3 triangula prima que sit ad duarum linearum sed figura sit clausio linearum, tunc due linee per se includunt superficiem quod est impossibile. Post ultima petitiones 2am quadrilatera 3am pentagona. Semper autem quota figura erit in ordine, quotus erit numerus laterum aut angulorum eius ibidem dempto binario. Dico igitur quod cum pentagoni trianguli figure que est prima omnes anguli sint equales duobus rectis quadrilatere quatuor erunt equales 4or rectis pentagone que est 3a sex rectis. Sic autem usque in infinitum quod quelibet figura sit in tot triangulos divisibilis quotam ipsa sunt a primis ductis rectis lineis a singulis angulorum eius ad omnes angulos oppositos. Fuit ergo omnes anguli omnium triangulorum duobus rectis equales erunt quoque omnes quadrilatere figure omnes anguli sibi tot rectis equales quotus ipsa sunt ab prima, et sic propositum. Sit pentagonus a b c d e cuius angulo a ducam lineas ad angulos c et d oppositos eritque totus pentagonus resolutus in tres triangulos a b c, a c d et a d e, quorum cum anguli sint tres equales angulis duobus rectis erunt pentagoni anguli equales sex rectis, qui est duplum eius numeri quo a primo distat, qui est duplum numeri angulorum ac laterum eius inde dempto
binario binario. Possumus quoque et sic idem proponere dicentes quod omnis figure poligonie omnes anguli simul accepti sunt tot rectis angulis equales quotus est numerus eius laterum







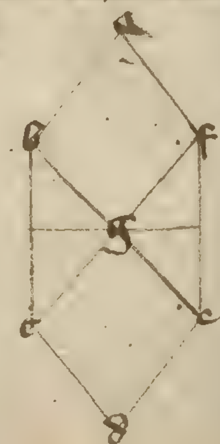


figura quorum 5

duplicat, unde deptis (?) quatuor rectis a puncto cui quodque intra tale figuram signatum rectas ad singulos angulos lineis protractis erit ipsa figura in tot triangulos resoluta quot fuerint eius anguli. Comparatis omnibus angulis omnium triangulorum tantum latera eorum accepti tot rectis angulis erunt equales quotiens est numerus que duplicat angulorum proposite figure. Cum itaque omnes anguli triangulorum in quos ipsa resoluta puncto medio constituta equales quatuor rectis equales sint per 13 am auferere constat propositum. Similiter quod ergo patet quod omnes figure poligonie anguli extrinseci quatuor angulis rectis sunt equales. Sunt enim intrinseci cum extrinsecis tot rectis equales quot fuerint anguli per 13 am. Intrinseci autem sunt tot rectis equales quot fuerint angulos deptis quatuor. Ergo extrinseci quatuor sunt equales rectis quod est propositum.
Exempli gratia proposito pentagono latera protrahantur ut fiat angulus extrinsecus a b quod protrahat usque ad f, b c usque ad g, c d usque ad h, d e usque ad k, e a usque ad l. Extrinseci equales duobus rectis sunt et recti erunt per 13 am duo anguli a intrinsecus et k l extrinsecus equales duobus rectis sunt et recti continuati a b c d e anguli intrinseci et extrinseci equales 10 rectis deptis igitur intrinsecis qui sunt equales sex rectis erunt extrinseci videlicet b a l, f b c, g c d, h d e et a e k equales quatuor rectis. Separatim est quod omnis pentagoni equilateri cuius laterum secundo secante extra latera lateris a angulos equales duobus rectis sit equalis pentagonus propositum a b c d e et secant latera a c latera b e in puncto g et latera a d latera b e in puncto f. Eritque anguli a f g equalis duobus angulis b et d cum sit extrinsecus ad eos in triangulo f b d. Item quod angulus f g a est equalis duobus angulis c et e cum sit extrinsecus ad ipsos in triangulo g c e. Sed duo anguli a f g et f g a cum angulo a sunt equales duobus rectis. Ergo quatuor anguli b d et c e cum angulo a sunt equales duobus rectis quod est propositum.

Sigillum salomonis

Si summitatibus duarum linearum equedistantium et equalis quantitatis alie due linee coniungantur, ipse quoque equales et equedistantes erunt. 2
33
Sint due linee a b et c d equales et equedistantes quarum extremitates coniungantur per lineas a c et b d. Dico has equales et equedistantes protracta enim linea a d quia linea a b et c d sunt equedistantes erit angulus b a d equalis angulo c d a per primam partem 29e. Erunt ergo duo latera a b et a d trianguli a b d equalia duobus lateribus d c et d a trianguli d c a et angulus a primi equalis angulo d secundi. Ergo per 4tam basis b d primi est equalis basi a c secundi et angulus a d b primi est equalis angulo d a c secundi et angulus a d b primi est equalis angulo d a c secundi et per 27am sunt coalterni erunt linee b d et a c equedistantes per eandem. Sunt igitur ex parte conclusa et equales quod est propositum.

2
33

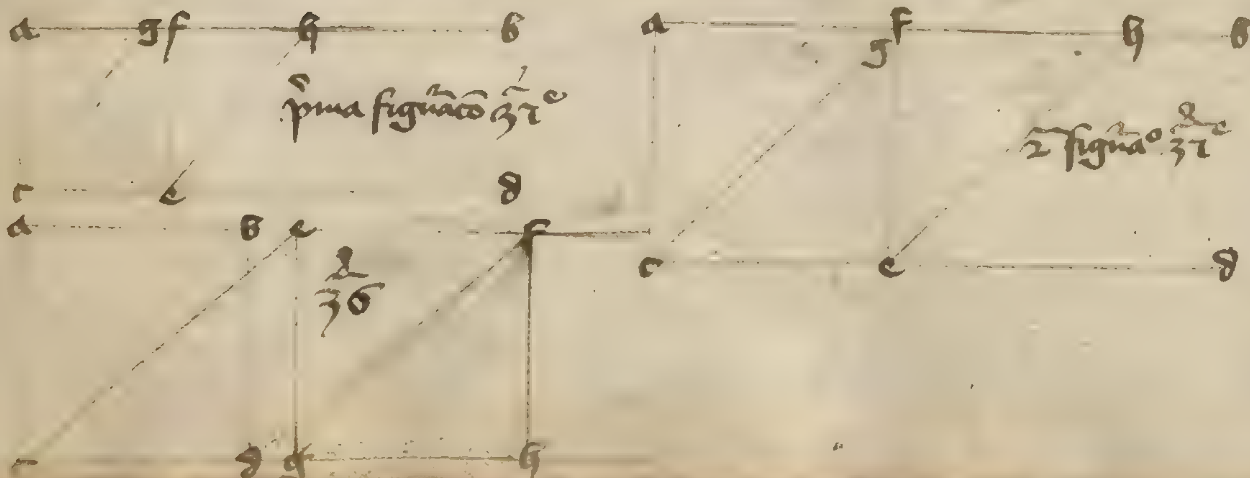
a b

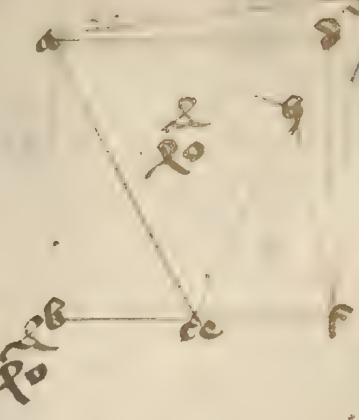
2a
34

c d

2a
34 Omnis superficies equedistantibus lateribus contenta lineas atque angulos ex adverso collocatos habet equales dyametro dividente eam per medium. Sit superficies equedistantium laterum a b c d, ita quod linea a b equedistet d c et a c b d. Dico lineas duas a b et c d, item duas lineas a c et b d esse equales, similiter et duos angulos a et d equales, quemadmodum angulum d et angulum b angulo c, preterea dyametrum que eam dividit superficiem eam per medium. Cum enim a b et c d sint equedistantes erunt anguli b a d et c d a qui sunt coalterni equales per 29am. Similiter duos triangulos a b d et d a c, quia duo anguli a et d trianguli a d b sunt equales duobus angulis d et a trianguli d a c et latus a d sibi quod iacet illis angulis in utroque triangulo commune, erit per 26am latus a b equale lateri c d et latus a c lateri b d, et angulus b angulo c, et triangulus triangulo. Patet igitur equale angulum toti per 2am communem conceptionem. Liquet totum propositum ac eius corollarium.

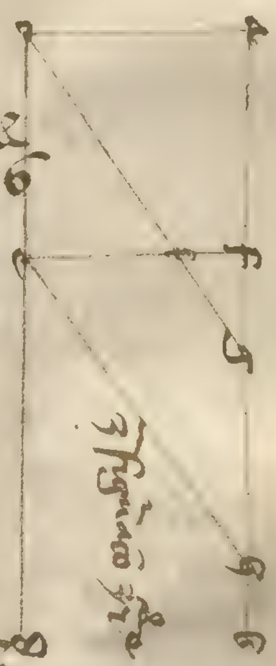
2a
35 Omnes superficies equedistantium laterum super unam basim atque in eisdem alternis lineis constitute equales esse probantur. Sint due linee a b et c d equedistantes, inter quas fiet a c f e superficies laterum equedistantium super basim c e et super basim eandem et inter easdem lineas fiat alia superficies g c h e similiter equedistantium laterum. Dico has duas superficies esse equales, quod sic probatur. Aut enim linea c g secabit lineam a b in aliquo puncto linee a f aut in puncto f aut in puncto aliquo linee f b. Secet ergo primo in aliquo puncto linee a f ut in prima figuratione. Quia igitur utraque linearum a f et g h est equalis c e per precedentem, una earum erit equalis alteri. Dempta igitur linea g f utrique remanebit linea a g equalis f h. Itaque per precedentem utrumque a c equalis f e et angulus h f e angulo g a c per 29am, erit triangulus ex conclusione ultima quarte equalis triangulo f e h. In figura quadrilatera que est g c e f addita utrique erit superficies a c f e equalis superficiei g c h e. Quod est propositum. Secet in linea c g lineam a b in puncto f ut in 2a figuratione apparet, eodem similiter argumento fieri duo trianguli a c f et f e h equales, quare utrique addito triangulo f c e patet propositum. Secet 3o linea c g lineam a b inter duo puncta f b ut in 3a figuratione, secabit ergo lineam f e. Sit in puncto k, eodem similiter argumento fieri linea a f equalis g h, sed quia linea f g erit a g equalis f h et triangulus a c g equalis triangulo f e h, addito ergo triangulo c k e et detracto ab utroque





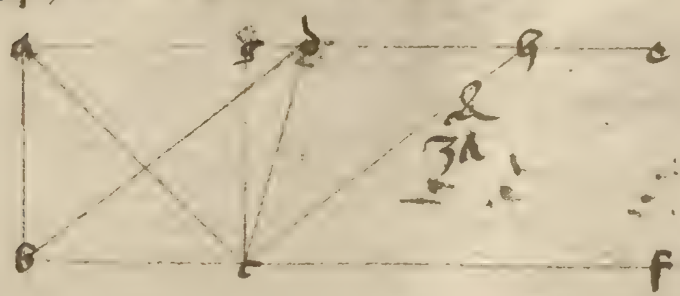
trianguli f b g erit superficies a c f equalis superficiei g c h quod est propositum.

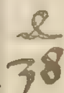
40 Si duo trianguli equales supra equales bases unius et eiusdem linee ex eadem parte fuerint constituti eos inter duas lineas equedistantes necesse est contineri. Sint duo trianguli a b c, d e f equales constituti super duas bases equales que sint b c, e f unius et eiusdem linee b f ex eadem parte, dico eos esse inter duas lineas equedistantes aliter esse quod per 38am et per ... ducatur a puncto a linea equedistans linee b f que si transit per punctum d propositum sequitur; si transeat supra d aut infra d transeat primo supra ut a g et ducatur e d usque ad ipsam que sit e g et ducatur linea g f erit per 38am triangulus a b c equalis triangulo g e f quare triangulus d e f erit equalis triangulo g e f pars toti quod est impossibile; non ergo transibit supra; transeat ergo infra et secet lineam d e in puncto h et ducatur linea h f erit per 38am triangulus h e f equalis triangulo a b c quare triangulo d e f pars toti quod est impossibile; ergo non transibit nisi per punctum d propositum.



36 Omnia parallelogramma in basibus equalibus atque in eisdem alternis lineis constituta equalia esse necesse est. Parallelogrammum dicitur superficies equidistantium laterum. Sint due superficies a b c d et e f g h equidistantium laterum constitute inter duas lineas equedistantes que sint a f, c h et supra equales bases que sint c d et g h, dico eas esse equales. Protraham duas lineas c e et d f erit per 33am superficies c d e f equidistantium laterum ... est equalis et equedistans c d ... equalis g h ... ergo per premissam utraque duarum superficierum a b c d et e f g h est equalis superficiei c d e f ... equales quod est propositum.

37 Equales sunt sibi invicem trianguli qui supra eandem basim atque inter duas lineas equedistantes fuerint constituti. Sint duo trianguli a b c et d b c constituti super basim b c inter lineas a e et b f equedistantes, dico eos esse equales. Protraham c g equedistantem a b et c h equedistantem b d per 31am erunt due superficies a b c g et b d c h equales per ...



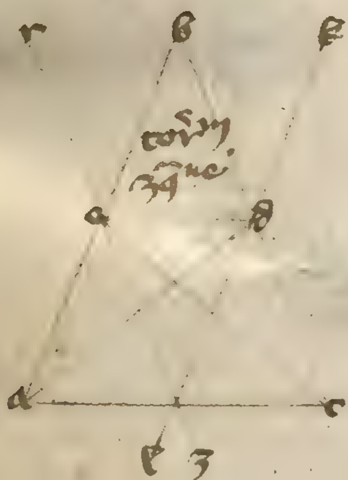


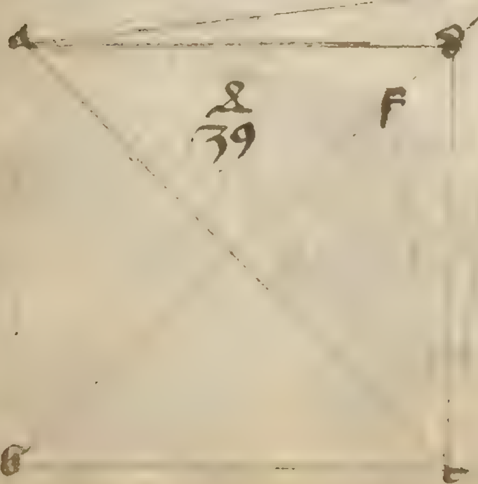
31ᵉ ꝯ 2ᵉ q̄ dati trianguli sunt eorum dimidia per corollarium 38ᵉ ipse erunt equales per quartam scientiam quoniam quorum totum sunt equalia et dimidia sunt hec ... ostenditur

38 Si duo trianguli super bases equales atque inter duas lineas equedistantes ceciderint equales eos esse necesse est.

Sint duo trianguli a b c et d e f constituti super bases b c et e f equales inter lineas duas a d et b f equedistantes dico eos esse equales protraha c k equedistantem a b et f l equedistantem e d erunt due superficies a b c k et d e f l equales per 36ᵃᵐ et quia dati trianguli sunt earum dimidia per corollarium 34ᵉ ipse erunt equales per eandem quartam scientiam quorum totum et

39 Si fuerint duo trianguli equales super eandem basim et ex eadem parte ceciderint inter duas lineas eque distantes erunt. Sint duo trianguli a b c et d b c constituti super basim b c ex una parte sintque equales dico eos inter lineas equedistantes esse et quia si a puncto a protraham lineam equedistantem linee b c aut transibit per punctum d et liquet propositum aut infra vel supra transibit transeat primo supra et sit a e producatque b d usque secet lineam a e in puncto e et protraham e c erit triangulus e b c equalis triangulo a b c per 37ᵃᵐ et triangulus d b c ponitur equalis triangulo a b c ergo triangulus d b c equalis e b c pars toti quod est impossibile Non ergo transibit linea que a puncto a ducitur equedistans b c supra d transeat ergo infra et sit a f secans lineam d b in puncto f protraham ergo lineam f c erit per 37ᵃᵐ triangulus f b c equalis triangulo a b c ipse autem est equalis triangulo d b c vel pars toti quod est impossibile Quare ergo linea ducta a puncto a equedistans b c non transibit nisi per punctum d quod propositum est. Hec autem et premissa non quod si linea recta duo latera alicuius trianguli secuerit per equalia ipsa erit eque distans tertio Exempli gratia sit triangulus a b c cuius duo latera que sunt a b et b c secet linea d e per equalia a b quidem in puncto e et b c in puncto d dico quod ipsa d e est equedistans a c protraham enim in quadrilatero a c d e diametros a d et c e eritque per 38ᵃᵐ triangulus a e d equalis triangulo d e b quia linea a e posita est equalis linee e b Itemque triangulus c e d est equalis eidem triangulo d e b quia linea c d posita est equalis linee d b Erit triangulus a e d equalis triangulo c e d qui sunt constituti super eandem basim vel e d ex eadem parte ipsa erunt per hanc 39ᵃᵐ inter

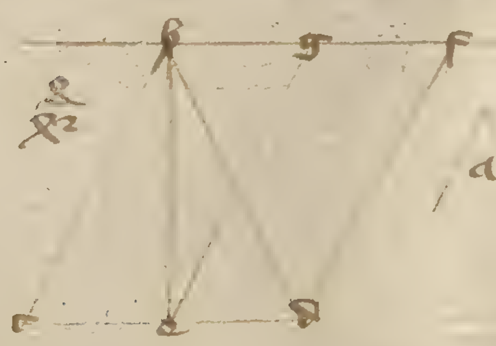




lineas equidistantes quo linea d e equidistans linee a c quod est contra primum quadragesime tertie

Si paralellogramum triangulusque in eadem basi atque in eisdem alternis lineis constituta fuerint paralellogramum triangulo duplum esse. Quod est Sit paralellogramum a b c d et triangulus e b d super basim b d et inter lineas a e et b d que sunt equidistantes. Dico paralellogramum esse duplum trianguli. Protracta in paralellogramo diametro a d erit quod triangulus a b d dimidium paralellogrami per 34am et quod triangulus e b d est equalis triangulo a b d per 37am. Patet triangulum e b d esse dimidium paralellogrami a b c d quod est propositum. Similiter quod si paralellogramum triangulusque in equalibus basibus atque inter lineas equidistantes fuerint constituta paralellogramum duplum erit trianguli quod ideo non ponit Euclides quia leviter patet ex hac precedente et quia diviso paralellogramo per diametrum in duos triangulos vel super basim paralellogrami inter easdem equidistantes triangulo constituto ad quem duplum est paralellogramum per hanc precedentem et per equalibus alterum triangulorum per 38am. — 41a

Quadrilaterum superficiem designare cuius angulus sit assignato angulo equalis ipsa vero superficies triangulo assignato equalis. Sit assignatus angulus a et assignatus triangulus b c d. Volo describere superficiem equidistantium laterum equalem triangulo b c d cuius utrique duorum angulorum qui se ponuntur sit equalis assignato. Divido basim c d per medium in puncto e et protraho lineam b e et a puncto b duco b f equidistantem c d eritque per 38am triangulus b e d equalis triangulo b e c quare triangulus b c d est duplus totius trianguli b c d. Et super punctum e linee d e constituo angulum d e g equalem angulo a et perficio paralellogramum g e d f quod est per precedentem duplum ad triangulum b e d erit quia equale triangulo b c d per hanc quia quorum similiter dimidia quorumlibet sunt equalia ipsa quoque erunt equalia est enim triangulus b e d utrumque dimidium quare describemus paralellogramum e g d f equale triangulo b c d cuius utrique duorum angulorum g e d et d f g qui se ponuntur est equalis angulo a quod fuit propositum. — 42a



xliii

Omnis paralellogrami spacii cuiuslibet que circa dyametrum sunt paralellogramorum supplementa equa sibi invicem necesse est esse. Sit paralellogramum a b c d cuius pro dyametro b c ducam lineam f e equidistantem utrique duorum laterum a b et c d que secet dyametrum in puncto k a quo ducam k h g equidistantem utrique duorum laterum a c et b d que producta ex utraque parte secet utrumque laterum a b et c d sit ergo tota g k h eritque totum paralellogramum a b c d divisum in 4or paralellogramma quorum duo scilicet e c k g et g k b f dicuntur consistere circa dyametrum reliqua duo scilicet a g e k et k h f d dicuntur supplementa que duo supplementa dico esse equalia sunt enim duo trianguli a b c et c b d equales per 34tam similiter duo trianguli g k b et f b k sunt equales per eandem ac duo trianguli e c k et k h c similiter sunt equales per eandem igitur ergo duobus triangulis b g k et k e c detractis triangulo a b c ac duobus angulis reliquis b f k et k h c detractis triangulo reliquo c d b erunt reliqua spacia equalia quia si ab equalibus equalia demas que remanent erunt equalia et duo supplementa que sunt sunt equalia.

xliiii

Proposita linea recta super eam superficiem equedistantium laterum cuius angulus sit angulo assignato equalis ipsa vero superficies triangulo assignato equalis designare. designare superficiem equedistantium laterum super lineam que ipsa est ipsam lineam facere latus unius superficiei. Sit ergo data linea a b et datus angulus c et datus triangulus d e f super lineam a b volo designare superficiem unam equedistantium laterum ita quod linea a b sit unum latus ex lateribus eius cuius unus duorum angulorum qui sibi invicem opponuntur sit equalis angulo c et ipsa totalis superficies sit equalis triangulo d e f docuit autem 42a et hic docet latus unius superficiei designare scilicet lineam a b ubi autem voluero igitur volueris facere ad lineam a b adiunga in continuum lineam a g equalem medietati lineae e f basis trianguli dati super quam constituo triangulum unum ei equalem et equilaterum qui sit constituto angulo a g k equalem angulo c a angulo g a k equalem angulo f ...
et g a posita fuerit equalis e f et duo trianguli g a k equalis triangulo et equilaterum e f d duuida quae g a equalia in puncto h

a g ostensum est. Et producam a puncto l lineam l m n equidistantem linee g b, eritque per 38am triangulus a g l equalis triangulo g l k. Quia super punctum a linee g a feci angulum g a l equalem angulo e dato, et compleo super basim a h inter lineas g b et m n equidistantes superficiem equidistantium laterum m l h a que per 41am dupla erit ad triangulum l g a, quare equalis toti triangulo l g a, quare et triangulo d e f proposito. Protraham g b in n equidistantem a l, et producam dyametrum n a, quam protraham quousque concurrat cum b g in puncto o, et compleo superficiem equidistantium m o n q, protraham l a usque ad p. Eruntque per precedentem supplementa b a p q equalia supplemento m l a h; ergo equale triangulo d e f. Et quia per 15am angulus l a h est equalis angulo b a p, erit angulus b a p equalis angulo e proposito. Super datam lineam a b descripta superficies equidistantium laterum a b p q equalis dato triangulo d e f, cuius unus angulorum [illegible] a b q equalis dato e.

A data linea quadratum describere [illegible] 46

Sit data linea a b, ex qua volo quadratum describere. A punctis a et b linee a b duco perpendiculares lineas a c et b d [illegible] equidistantes [illegible] et pono utramque earum equalem a b per 3am, et protraham lineam c d. Eritque ipsa equalis et equidistans linee a b per 33am, et quia uterque duorum angulorum a et b est rectus, erit uterque duorum c et d rectus per ultimam partem 29e. Et per diffinitionem a b c d est quadratum [illegible] equale alie sit a c perpendicularis super lineam a b et sit ei equalis [illegible] a puncto a, et per 31am ducam c d equidistantem a b et ponam equalem a, et ducam lineam b d. Quare per 33am erit equalis et equidistans linee a c, et omnes anguli recti per ultimam partem 29e.

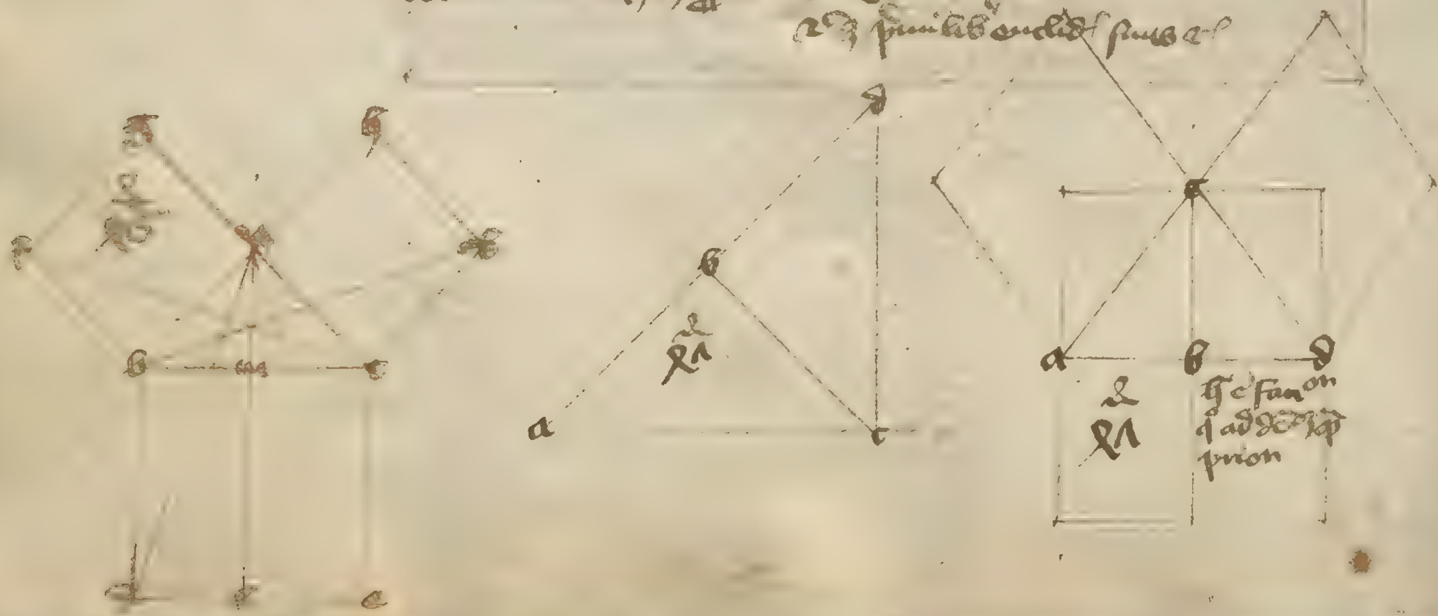
Omnis trianguli rectanguli quadratum quod a latere recto angulo opposito in semet ipso ducto describitur equum est duobus quadratis que ex duobus reliquis lateribus conscribuntur. 47

Sit triangulus a b c cuius angulus a sit rectus. Dico quadratum lateris b c equum esse quadrato a b et quadrato a c simul sumptis. Quadrabo [illegible] [illegible] sitque quadratum b c superficies b c d e, et quadratum b a superficies b f g a, et quadratum a c superficies a c h k. Ab angulo a recto ducam ad basim d e [illegible] quadrati tres lineas

scilicet a.h. equedistantem utrique lateri b.d. et c.e. que secet b.c. in puncto m. et ypothenusas a.d. et a.e. Itemque a duobus reliquis angulis trianguli qui sunt b. et c. ducantur ad duos angulos duorum quadratorum oppositos duas lineas intersecantes se in puncto trianguli que sunt b.k. et c.f. et quia uterque angulorum b.a.c. et b.a.g. est rectus erit ergo per 14am primi c.g. linea una et eadem. Similiter erit linea b.h. linea una quia uterque duorum angulorum c.a.b. et c.a.h. est rectus. Quia ergo super b.f. et inter lineas equedistantes que sunt c.g. et b.f. constituta sunt parallelogramum b.f.g.a. et triangulus b.f.c. erit per 41am parallelogramum b.f.g.a. duplum trianguli b.f.c. Sed triangulus b.f.c. est equalis triangulo b.a.d. per 4am quia f.b. et b.c. latera primi sunt equalia a.b. et b.d. lateribus posterioris et angulus b primi est equalis angulo b posterioris eo quod uterque constat ex angulo recto et angulo a.b.c. quia ergo parallelogramum b.f.a.g. est duplum ad triangulum a.b.d. et parallelogramum b.d.l.m. est duplum ad triangulum eundem a.b.d. per 41am quia sunt constituta super eandem basim scilicet b.d. et inter lineas equedistantes que sunt b.d. et a.l. ergo per communem scientiam quadratum a.b.f.g. et parallelogramum b.d.l.m. sunt equalia cum sint dimidia unius [illegible] trianguli sunt equalia [illegible] metibus trianguli k.b.c. et a.e.c. probabimus quadratum a.c.h.k. esse equale parallelogramo c.e.l.m. quare propositum.

Si quadratum quod ab uno trianguli latere in seipsum ducto producatur equum fuerit duobus quadratis que a duobus reliquis lateribus describuntur rectus est angulus cui latus illud opponitur. [illegible] Sit triangulus a.b.c. sitque quadratum lateris a.c. equale quadratis duorum laterum a.b. et b.c. dico angulum b. cui latus a.c. opponitur esse rectum [illegible] a puncto b. [illegible] lineam b.d. [illegible] b.c. quia [illegible] a.b. [illegible] linea d.c. erit [illegible] quadratum d.c. equale duobus quadratis duarum linearum b.d. et b.c. [illegible] b.d. [illegible] equalis b.a. [illegible] quadratum [illegible] duarum linearum a.b. et b.d. [illegible] quadratum d.c. equale quadrato a.c. [illegible] erit d.c. equalis a.c. [illegible] per 8am angulus b. trianguli a.b.c. est rectus quod est propositum. Deo gratias.

[illegible] primus liber euclidis [illegible]



Omne paralellogrammum rectangulum [illegible] sub duabus lineis angulum rectum ambientibus dicitur contineri. paralellogrammum [illegible] superficies equidistantium laterum. Paralellogrammum rectangulum est sub duabus [illegible] rectis [illegible] producitur ab una duarum [illegible] laterum eius ambientibus unum est sub angulis ductis in reliquam [illegible] contineri.

Omnis paralellogrammi spacium quod a dyametro secatur [illegible] paralellogramma circa eandem dyametrum consistere dicuntur. Cetera vero paralellogramma que circa eandem dyametrum consistunt quodlibet unum cum supplementis duobus gnomo vocatur. Et hec paralellogramma dicuntur consistere circa dyametrum et supplementum [illegible] circa [illegible] Sit exempli gratia paralellogrammum a b c d cuius dyameter a d. Ducantur due linee e f et g h ducte equidistanter lateribus [illegible] paralellogrammum secantes se super dyametrum a d in puncto k [illegible] duorum paralellogrammorum que sunt a g e k et f h d k que dyameter secat per medium dicuntur consistere circa dyametrum. Reliqua duo que dyameter non secat dicuntur supplementa quia cum utroque duorum paralellogrammorum consistentium circa dyametrum componitur fit quedam figura gnomo appellata [illegible] ad complementum paralellogrammi [illegible] unum quod si addatur ei super dyametrum totale [illegible] constitueret [illegible] totum paralellogrammum [illegible] gnomone [illegible] quemadmodum [illegible]

diffinitio

h b

k f

c

g d

Si fuerint due linee quarum una in quotlibet partes dividatur illud quod ex ductu alterius in alteram fiet equum est his rectangulis que ex ductu linee indivise in unamquamque partem linee particulatim divise rectangula producuntur. Propositio prima

[illegible] Sint due linee a b et c quarum a b in quotlibet partes dividatur que sint a d et d e et e b. Dico quod illud quod fit ex c in totam a b equum est illis paralellogrammis rectangulis que fiunt ex c in a d [illegible] d e et e b [illegible] super puncta a et b [illegible] lineas a f et b g [illegible] super lineam a b [illegible] sit [illegible] linee c [illegible] a f b g [illegible] a d [illegible] e b [illegible] a f [illegible]

f h k g

prima

k

a x d k e x b

c

k

e g h f

&
2

a 3 c 3 9 d 3 b
81 9 k

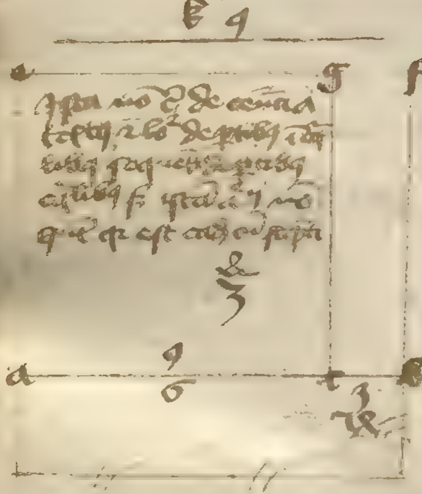
[proporti]onum utrumque earum est equalis a f per diffinitionem rectanguli a d f h producitur ex c in a d et per eius dicti continentis rectangulum d g e k ex c in d e et rectangulum e k b g ex c in e b. Et quia hec rectangula simul sunt equalia toti rectangulo a f b g patet verum esse propositum.

&
2

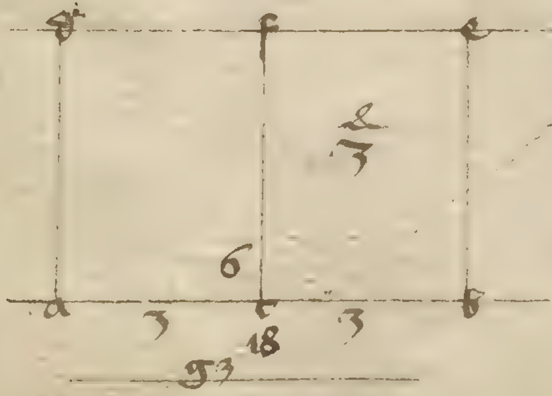
Si fuerit linea in partes divisa illud quod fit ex ductu totius linee in seipsam equum erit hiis que ex ductu eiusdem in omnes suas partes. Sit linea a b divisa in a c, c d et d b. dico quod illud quod fit ex ductu totius a b in se quod sit a e b f equum hiis que fiunt ex ipsa tota in unamquamque partem, quod palam patebit ductis c g et d h equidistantibus a e et b f. aliter fiat k equalis a b. erit ergo per premissam quod fit ex ductu k in totam a b equum ei quod fit ex ductu k in omnes partes a b. et quia ex k in a b tunc surgit quadratum ex a b in se, et ex k in omnes partes a b quod fit ex a b in easdem partes, patet illud quia k et a b sunt equales. patet verum propositum.

&
3

Si linea fuerit in duas partes divisa illud quod fit ex ductu totius in alteram partem equum erit hiis que ex ductu eiusdem partis in seipsam et alterius in alteram. Sit linea a b divisa in a c et c b. dico quod illud quod fit ex ductu totius a b in unam partem a c equum est quadrato eiusdem partis a c quod fit ex eadem a c in se et ex a c in b c quod sit a f c b. f equum est hiis que fiunt ex toto in unamquamque partem, quod palam patebit ductis c g et d h equidistantibus a c et b f. aliter fiat k equalis a b. erit ergo per premissam quod fit ex ductu k in totam a b equum ei quod fit ex ductu k in omnes partes a b quod fit ex a b in easdem partes. patet ergo quod k et a b sunt equales. patet verum propositum.

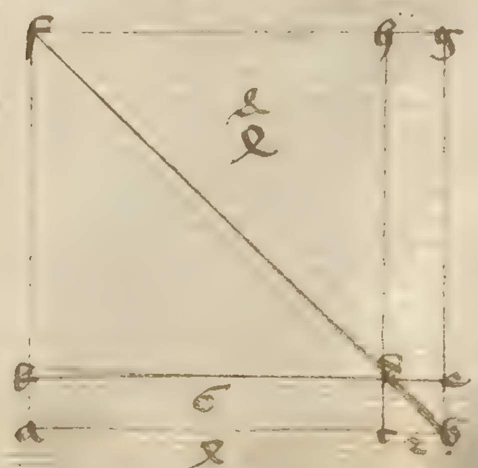


Si fuerit in linea duas partes divisa illud quod fit ex ductu totius in alteram partem equum est hiis que ex ductu eiusdem partis in seipsam et alterius in alteram. Sit linea a b divisa in a c et b c. dico quod id quod fit ex tota a b in unam partem a c equum est quadrato eiusdem partis a c et ei quod fit ex eadem parte a c in b c. fiet ergo quadratum linee a c quod sit a c d f et perficiatur superficies a b d e. patebit propositum. aliter fiat g equalis a c. erit ergo [illegible] in a c b c



quadrato a c cum a b recte et a c in c b et insuper quadrato g i additis [illegible]
in toto a b in quadrato a c et a b et per primam huius propositionis [illegible] quod ex
a c in a b quadrato a c cum eo quod fit ex c b communi addito a b in a c quadrato a c
et eo quod fit ex c b quod volumus demonstrare [illegible]

Si fuerit linea in duas partes divisa illud quod ex
ductu totius in se ipsam fit equum est hiis que ex
ductu utriusque partis in se ipsam et alterius partis in alterum bis.
Ex hoc manifestum est quod in omni quadrato due superficies quas diameter
secat per medium sunt ambe quadrate. Sit linea divisa a b in a c
et c b. Dico quod quadratum totius a b equum est quadratis duarum linearum
a c et c b et duplo eius quod fit ex una earum in alteram. Describatur quadratum
alterius partis scilicet c d b e et linea c b cui adiungatur gnomon
...ductu alterius linee scilicet a c quod faciam sic ut in [illegible] descripto protraho
diametrum b d et a puncto a educam equidistantem lateri linea a b et sit
a k que a diametro b d producta usque concurrat in puncto et a puncto
f educam f h equidistantem linee a b que f h et b e producta usque
concurrant in puncto g et producam c d usque ad h et e d usque ad k et
quia duo latera d c et c b trianguli d c b sunt equalia erunt quoque
duo anguli c d b et c b d equales...
...
...quod volumus demonstrare [illegible]
antedictis



2/5 Si linea recta per duo equalia et duo inequalia secetur, quod sub inequalibus totius sectionis rectangulum continetur cum eo quadrato quod ab ea que inter utrasque sectiones describitur equum est ei quadrato quod a dimidio totius linee in se ducto describitur.

Sit linea a b divisa per equalia in puncto c et per inequalia in puncto d. Dico quadratum c b equale esse ei quod fit ex a d in d b cum quadrato c d. Describam quadratum c b quod sit c b f g et in quo producam dyametrum b e et ducam d g equidistantem b f que secet dyametrum b e in puncto h et a puncto h ducam equidistantem linee a b que sit m k secans lineam b f in puncto m et lineam c e in puncto l et protraham a k equidistantem c e. Eritque per corollarium premisse utrumque duorum quadratorum l g et d m quadratum et per 43 primi duo supplementa c h et h f equalia. Ergo addito quadrato d m supplemento utrique erit parallelogramum c m equale parallelogramo d f. Sed quia a l est equale c m per 36 primi et d f est equale c m erit d f equale a l. Ergo addito c h utrique erit a h equale gnomoni qui circumstat quadratum l g. Ergo addito utrique quadrato l g erit a h cum quadrato l g equale quadrato c f, quod est propositum.

2/6 Si linea recta in duo equalia dividatur alia vero in longum ei linea addatur, quod fit ex ductu totius iam composite in lineam que iam adiecta est cum eo quod fit ex ductu dimidie in seipsam equum est ei quadrato quod describitur ab ea que constat ex adiecta et dimidia in seipsam ducta.

Sit linea a b divisa per equalia in puncto c eique addatur linea b d. Dico quadratum c d quod sit c d e f equale esse ei quod fit ex tota a d in b d et quadrato b c. Producam in quadrato predicto dyametrum d e et lineam b g equidistantem d f que secet dyametrum d e in puncto h a quo h producam equidistantem linee a b que sit m k secans d f in puncto m et c e in puncto l et producam a k equidistantem c l. Eritque per 36 primi a l equalis c h et c h equalis h f per 43 primi. Erunt a l et equalis h f. Ergo addito

g f e 184

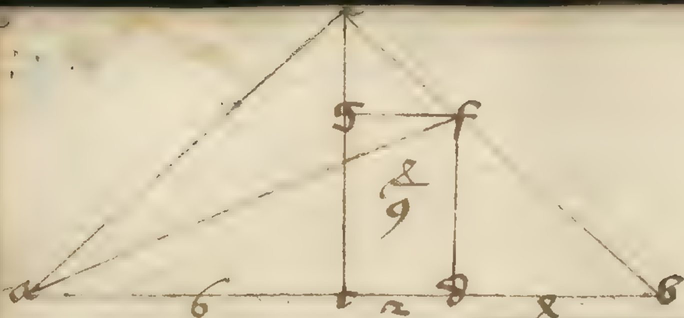
113

·e·m· vtrique est a·m· cum b·g· equale toti quadrato e·f· atque ita utrique superficiei duarum l·g· et b·m· quarta quadrati corporis duplicata quadrato quinque propositum

Si linea in duas partes dividatur quod fit ex ductu totius in se ipsam cum eo quod est ex ductu alterius partis in se ipsam equum est eis que ex ductu totius linee in eandem partem bis et ex ductu alterius partis in se ipsam | Sit linea a·b· divisa in duas partes in puncto c· dico quod quadratum totius a·b· cum quadrato b·c· equum est ei quod fit ex a·b· in b·c· bis cum quadrato a·c· describatur quadratum totius quod sit a·b·d·e· et ducatur dyameter b·d· et c·f· equidistans b·e· secans dyametrum in puncto g· et ducatur k·g·h· equidistans a·b· atque quadratum a·c· cum quadrato c·h· tunc sic quadratum quadrato b·f· cum duabus superficiebus a·h· et c·e· patet propositum ·8· Λ

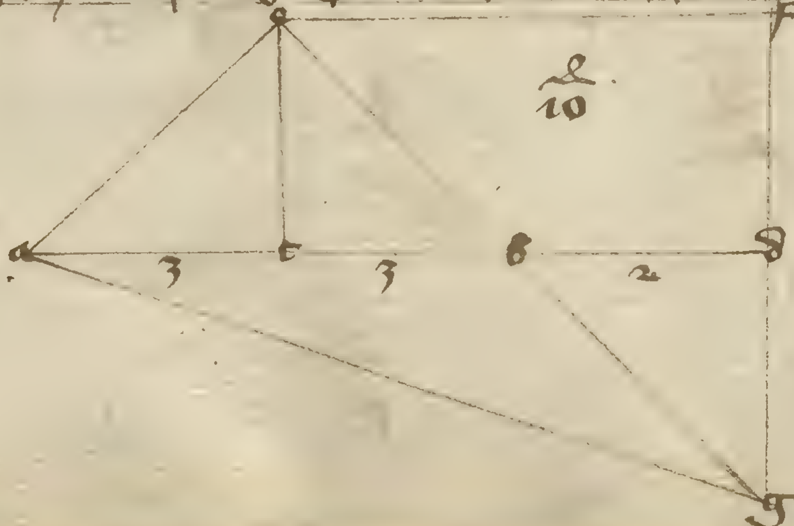
Si linea in duas partes dividatur eique in longum equalis uni dividentium linea adiungatur quod ex ductu totius composite in se ipsam fiet equum erit hiis que ex ductu prioris linee in eam que adiecta est quater et ei quod ex ductu alterius dividentis in se ipsam | Sit linea a·b· divisa in puncto c· cui litterique quecumque addatur b·d· equalis c·b· dico quod quadratum totius a·b·d· quod sit a·d·f· est equale ei quod fit ex a·b· in b·d· quater cum quadrato a·c· quare tunc describatur dyameter ducta sic d·e· et linee c·g· et b·h· equidistanti linee d·f· a secantibus dyametrum in punctis k·l· quod que puncta ducantur p·q·k·r· et m·l·n·o· equidistantes a·d· erunt quadrata et quinque unaquaque superficierum r·g· n·q· et b·m· quadrata atque c·b· posita equalis b·d· erit utraque superficierum c·l· et l·p· quadrata eruntque quarta quadrata dividens quadrato c·p· equalia sicque totus gnomo constans quadrato r·g· est quadruplus ei quod fit ex a·b· in b·d· quare quadruplus est ad superficiem a·l· patet ·8·

Si linea in duo equalia duoque inequalia dividatur que fiunt ex ductu inequalium in se ipsa ·9·



pariter accepta duplum sunt utriusque pariter accepti quadrati quod
ex dimidia eaque que utrique sectioni interiacet quadratus
describitur. Sit linea a b divisa per equalia in c et per inequalia in d
dico quod quadratum a d et quadratum b d simul iuncta dupla sunt quadrati a c et
quadrati c d simul iunctis. Super lineam a b erigo lineam c e perpendiculariter equalem utrique
linearum a c et c b et produco e a et e b. Erit ergo per 32am primi utrique angulorum
a et b et utrique angulorum partialium qui sunt a e c et b e c medietas recti
totusque e rectus. Et produco d f equidistantem c e et perpendicularem super lineam a b
eritque utrique angulorum qui sunt apud d rectus et angulus d f b medietas recti per 32am primi
sive per secundam partem 29e primi et quia per 6tam primi d f et d b sunt equalia
a puncto f duco f g equidistantem a b. Eritque per 2am partem 29e primi utrique
angulorum g rectus et angulus g f e medietas recti, quare per 6tam eiusdem latera e g
et g f sunt equalia et per penultimam eiusdem quadratum e f est equale quadrato e g et quadrato
g f, ergo est duplum ad quadratum g f quare ad quadratum c d, quoniam per eandem
quadratum e a est equale quadrato a c et quadrato c e, ergo est duplum ad quadratum a c et
quia quadratum a f est equale quadrato e f et a e per eandem ergo est duplum ad quadratum a c
et ad quadratum c d, sed quadratum a f per eandem est equale quadrato a d et quadrato d f, ergo
quadratum a d et quadratum d f dupla sunt ad quadratum a c et ad quadratum c d, sed quia quadratum
d f est equale quadrato d b erunt quadrata duarum linearum a d et b d dupla quadratis
duarum linearum que sunt a c et c d, quod est propositum.

10 Si linea in duo equalia dividatur eique in longum alia
addatur, quadratum quod describitur a tota cum addita et
quadratum quod ab ea que addita est utraque pariter accepta
ei quadrato quod a dimidia eique quod ab ea producitur que ex
dimidia adiectaque consistit utrisque pariter acceptis dupla
esse necesse est. Sit linea a b divisa per equalia in puncto c et addita
sibi linea b d, dico quod duo quadrata duarum linearum a d et b d pariter
accepta dupla sunt quadratis duarum linearum a c et c d pariter acceptis.
Erigo c e perpendiculariter super lineam a b et equalem utrique linearum a c et c b et
perficio triangulum a e b ductis lineis a e et e b. Eritque ut in premissa utrique
angulorum a et b et utrique eorum qui sunt ad e medietas recti per 32am primi totusque
e erit rectus. A puncto e produco e f equalem et equidistantem c d et produco f d
et e b quousque concurrant in puncto g et produco lineam a g. Eritque per ultimam

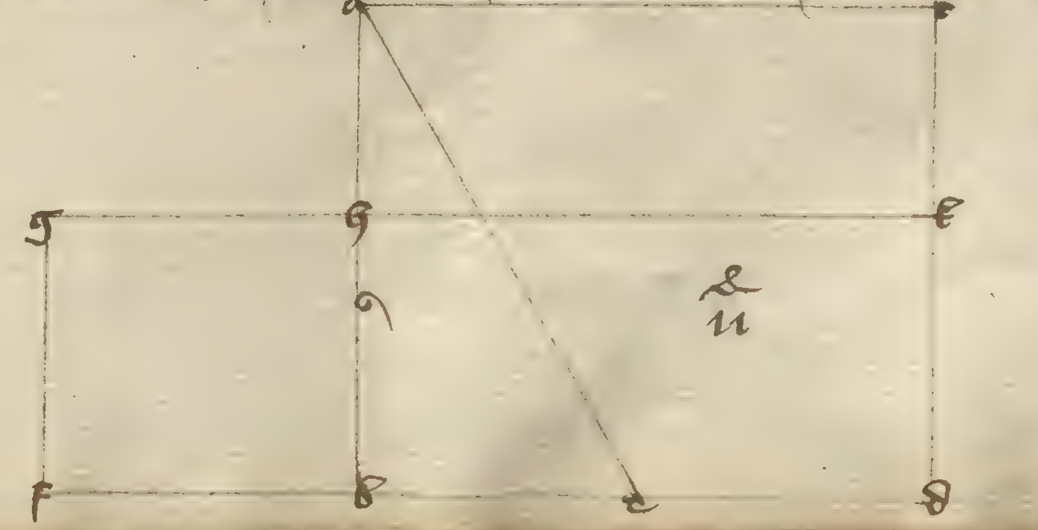


per 29am primi angulus e.c.f rectus sit angulus e.c.b cum medietas recti, ergo angulus b.e.f est similiter medietas recti et per 32am eiusdem f.d. equidistans e.c. et per 29am eiusdem angulus f rectus, ergo per 32am eiusdem uterque angulorum e.g.f. medietas recti, quare per eandem angulus d.b.g. similiter medietas recti et per 1am quia angulus d.b.d.g. rectus per 29am primi, ergo per 6am eiusdem duo latera e.f et f.g. sunt equalia et duo latera b.d. et d.g. sunt equalia, ergo per penultimam eiusdem quadratum e.g. duplum est ad quadratum e.f. quare ad quadratum c.d. et per eandem quadratum a.c. duplum est ad quadratum a.c. et quadratum a.g. est equale per eandem quadrato a.c. et c.g. sed et quadrato a.d. et d.g. sed et quadratum d.g. est equale quadrato d.b. erunt ergo quadrata duarum linearum a.d. et b.d. que accepta dupla duobus quadratis duarum linearum a.c. et c.d. que accepta equalia etc. quod erat demonstrandum ...

Datam lineam sic secare ut quod sub tota linea et una portione rectangulum continetur 11
equum sit ei quod fit ex reliqua sectione quadrato.

Sit linea data a.b. quam volumus sic dividere ut quod fit ex tota in unam eius portionem producitur equum sit quadrato maioris descripto quadrato ipsius a.b. c.d. et latus b.d. dividam per equalia per e. et producam a.c. et e.b. usque ad f. ita quod e.f. sit equalis a.e. et e.b. f. ... describam quadratum quod a latere a.b. resecat portionem equalem b.f. que sit b.h. et quadratum descriptum sit b.f. h.g. dico quod a.b. sit divisa in puncto h. quia quod fit ex tota a.b. in eius portionem h.a. est equale quadrato h.b. producam g.h. usque ad k. que erit equidistans a.c. ergo quia linea d.b. divisa est per equalia in e. et est ei addita b.f. linea erit per 6am huius quod fit ex d.f. in b.f. cum quadrato e.b. equale quadrato e.f. quare quadrato e.a. quare per penultimam primi quadratis duarum linearum e.b. et b.a. ergo dempto ab utroque quadrato linee e.b. erit quod fit ex d.f. in b.f. equale quadrato linee a.b. ergo dempto ab utroque parallelogrammo h.d. erit quadratum h.f. equale parallelogrammo h.c. et quadratum h.f. est quadratum linee h.b. et parallelogrammum h.c. producitur ex c.a. que est equalis a.b. in a.h. quod fuit ex proposito demonstrandum. Hoc autem faciemus in numeris non labores quia ... ut hic 11a proposuit sicut scias ... 10am ...

Omnis trianguli qui obtusum habet angulum tanto latus quod obtusum subtendit 2 12
angulum ambobus reliquis lateribus quod obtusum continet angulum amplius potest quantum est quod continetur bis



12

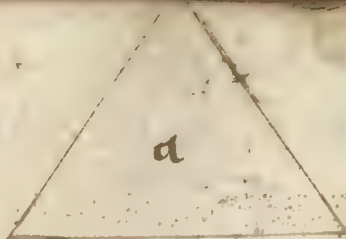
sub uno eorum atque ea que sibi directe iuncta ad obtusum angulum a perpendiculari extra deprehenditur

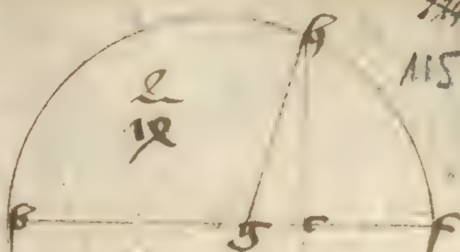
Sit triangulus a.b.c. habens angulum a. obtusum a puncto c. ducatur perpendicularis linea ad lineam b.a. que necessario cadit extra triangulum a.b.c. alioquin angulus obtusus esset rectus aut minor recto per 16am primi. Sit ergo c.d. perpendicularis super lineam a.b. continuata linea a.b. usque ad d. Dico quod quadratum lateris b.c. quod subtenditur angulo obtuso a tanto maius est duobus quadratis duarum linearum a.b. et a.c. angulum obtusum continentibus quantum est illud quod fit ex b.a in a.d. bis. Composita enim linea recta secundum quod est ut hic dicitur posse lineam quantum ipsa ducta continuatur. Erit enim per 4am secundi quadratum b.d. equale duobus quadratis duarum linearum b.a et a.d. et duplo eius quod fit ex b.a in a.d. Et quadratum b.c. per penultimam primi est equale quadrato b.d. et quadrato d.c. quare erit equale quadratis trium linearum b.a. a.d. et d.c. et duplo eius quod fit ex b.a in a.d. Sed quadratum a.c. per eandem est equale duobus quadratis duarum linearum a.d. et d.c. ergo quadratum b.c. est equale quadratis duarum linearum a.b. et c.a. et duplo eius quod fit ex b.a in a.d. Quare b.c. tanto amplius potest duabus lineis b.a. a.c. quantum est duplum eius quod fit ex b.a in a.d. quod cum duplum contineatur dicitur posse linea quantum ipsa producta perveniat quod est propositum.

13

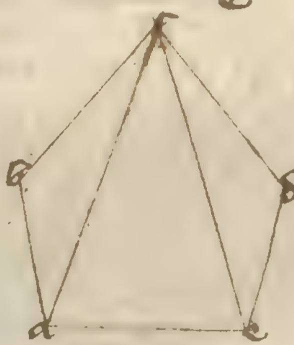
Omnis oxigonij tanto ea que acutum respicit angulum ambobus lateribus angulum acutum continentibus minus potest quantum est quod bis continetur sub uno eorum cui perpendicularis intus superstat ea que sui parte que perpendiculari angulo acuto iniacet.

Omnis triangulus de latere subtenso cuilibet angulo acuto in triangulo oxigonio verum est de latere subtenso cuilibet angulo acuto in omni triangulo sive sit orthogonius sive ampligonius sive oxigonius. Sit ergo triangulus a.b.c. cuiuscumque trianguli sit angulus c. acutus qui si sit oxigonius ducatur perpendicularis ab uno angulorum a. vel b. ad utramque basim b.c. vel a.c. et eodem sic sive ille cadet perpendicularis intra triangulum. Si autem sit ampligonius vel orthogonius ab angulo obtuso vel recto ducatur perpendicularis ad latus oppositum quod maius est et cadet intra triangulum et ut semper dicta conclusio in omni triangulo sunt duo acuti anguli necesse est alterum angulorum duorum qui sunt a et b. acutum continere in perpendicularis ad lineam que duobus acutis interiacet sit ergo ut angulus b. etiam sit acutus ducta ergo super b.c. perpendiculari a.d. que ut dictum est cadet intra triangulum dico itaque quod quadratum a.b. quod subtenditur angulo acuto c tanto minus est duobus quadratis duarum linearum a.c. et c.b. quantum est duplum eius quod fit ex b.c. in d.c. sed dicitur quod quadratum a.c. quod est subtensum angulo b. est propositum





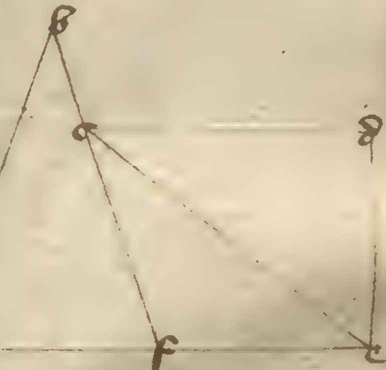
acutum cuiusque fuerit de angulo a. tanto minus quam duobus quadratis duarum linearum a.b. et b.c. quantum est duplum eius quod fit ex c.b. in d.b. sit enim per a. perpendicularis quadratum b.c. cum quadrato d.c. equale ei quod fit ex b.c. in d.c. bis et quadrato alterius partis scilicet b.d. communi addito utrique quadrato a.d. et quadratum b.c. cum quadrato [illegible] duarum linearum a.d. et d.c. equale quadratis duarum linearum a.d. et b.d. et duplo eius quod fit ex c.b. in c.d. atque per penultimam primi quadratum a.c. est equale quadratis duarum linearum a.d. et d.c. et quadratum b.c. cum quadrato a.c. equale quadratis duarum linearum a.d. et b.d. et duplo eius quod fit ex b.c. in c.d. sed per eandem penultimam primi quadratum a.b. equum est quadratis duarum linearum a.d. et b.d. ergo quadratum b.c. cum quadrato a.c. equum est quadrato a.b. et duplo eius quod fit ex b.c. in c.d. quare tanto minus potest a.b. duobus lateribus b.c. et a.c. quantum est duplum eius quod fit ex b.c. in c.d. quod est propositum. Similiter probabis latus a.c. quod subtenditur angulo b. acuto posse tanto minus duobus lateribus a.b. et b.c. quantum est duplum eius quod fit ex c.b. in b.d. Ratio autem per hanc et per precedentem et per penultimam primi quod cognitis lateribus cuiuslibet trianguli cognoscitur area ipsius et cetera [illegible] de [illegible] quadratorum [illegible]

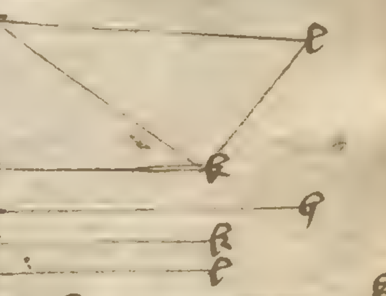


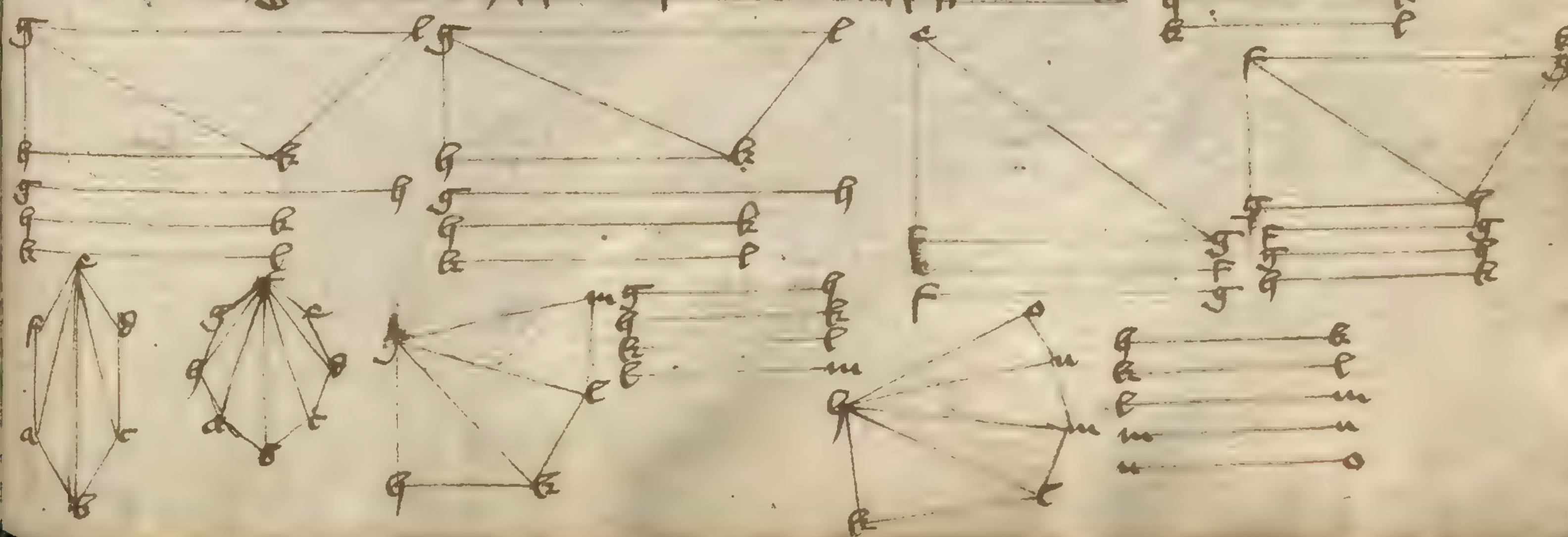
Dato trigono equum quadratum describere

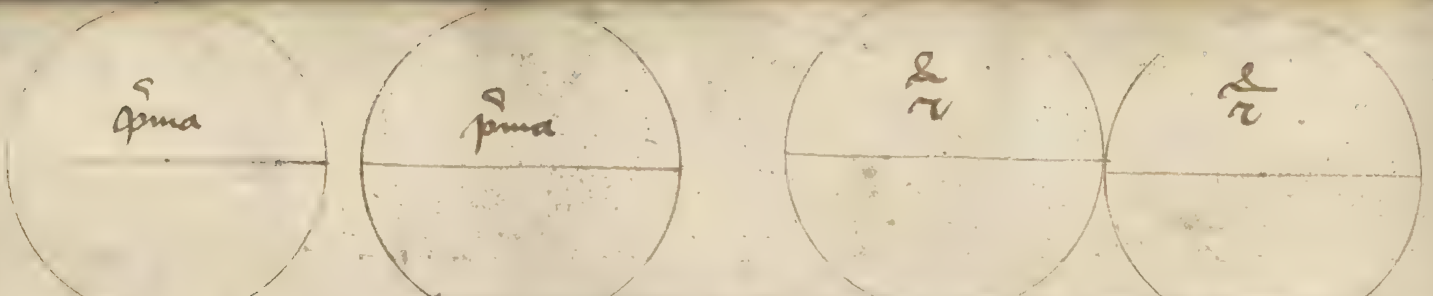
2
14

Sit datus trigonus a. cui nos volumus equum quadratum describere designabo superficiem equidistantium laterum et rectorum angulorum equalem trigono dato [illegible] sitque superficies a. b.c.d.e. cuius si latera fuerint equalia constat quod quesivimus. Si autem latera fuerint inequalia tunc adiungam unum ipsorum laterum alteri [illegible] linea c.f. equalis uni duorum laterum [illegible] c.e. adiuncta [illegible] b.c. et [illegible] tota b.f. dividatur per equalia in puncto g. et facto g. centro super lineam b.f. [illegible] linee g.b. describatur semicirculus b.h.f. et latus e.c. producatur usque secet circumferentiam in puncto h. dico quod quadratum linee c.h. est equale trigono dato [illegible] linea g.h. et quia linea b.f. divisa est per equalia in g. et per inequalia in c. [illegible] quod fit ex b.c. in c.f. cum quadrato c.g. est equale quadrato g.f. quare et quadrato g.h. [illegible] per penultimam primi et duobus quadratis duarum linearum g.c. et c.h. ergo dempto ab utroque quadrato c.g. [illegible] fit ex b.c. in c.f. quod est equale superficiei b.c. eo quod c.f. est equalis c.e. equale quadrato linee c.h. quare quadratum linee c.h. est equale trigono a. quod est propositum. [illegible] [illegible] latera tetragoni [illegible] figure altera parte longioris et [illegible] figure [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] tetragoni [illegible] [illegible] per penultimam primi [illegible] una [illegible] posset [illegible]

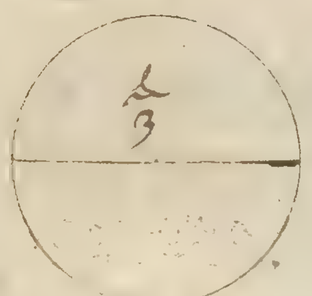




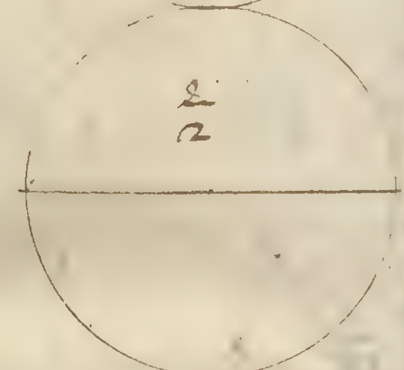




tetragonica inventa. Ubi gratia volo invenire latus tetragonici tri-
linee figure irregularis a.b.c.d.e. resolvo eam in 3 triangulos qui sunt
a.b.f. et c.d.e. et c.f.e. quorum quodlibet per 2m doctrinam in ea lata tetrago-
nica istorum trium triangulorum que sunt g.h. h.k. et k.l. et dico h.k. perpendicularem
super g.h. et produco g.k. cuius quadratum per penultimam primi Euclidis g.k. equale est duobus quadratis
linearum g.h. et h.k. et 3m k.l. latus dico perpendicularem super lineam g.k. et
produco latus g.l. cuius quadratum per penultimam primi g.l. latus tetragonicum totius
figure valentie composite. 2e huius finis partis 2e. Sit laus deo



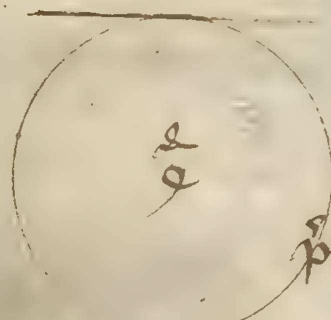
Horum diametri sunt equales circulos et equales maiores
aut quorum maiores et minores et minores circulum
contingere linea dicitur que cum circulum tangat in utramque partem eiec-
ta circulum non secat. Circuli sese contingere dicuntur qui se invi-
cem tangentes non secant. Recte linee in circulo equaliter distare dicuntur a centro
cum a centro ad ipsas ducte perpendiculares fuerint equales. Plus autem a centro distare
dicitur in quam perpendicularis longior cadit. Recta linea portionem circuli continens corda
nominatur. Portio vero circumferentie arcus nominatur. Angulus portionis dicitur quem corda
et arcus continent. Super arcum angulus consistere dicitur qui a quolibet puncto arcus
ad corde terminos duabus rectis lineis exeuntibus continetur. Circuli sector est
figura que sub duabus a centro ductis lineis et sub arcu qui ab eis comprehenditur
continetur. Angulus autem qui ab eis lineis ambitur super centrum consistere dicitur.
Similes circulorum portiones sunt in quibus qui super arcum consistunt anguli
sunt invicem equales. Arcus quoque similes qui equales angulos suscipiunt etc.

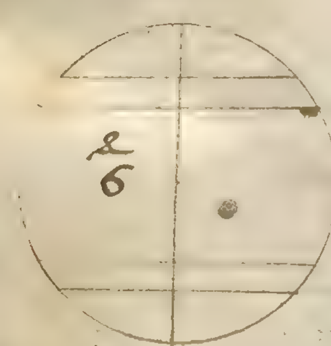


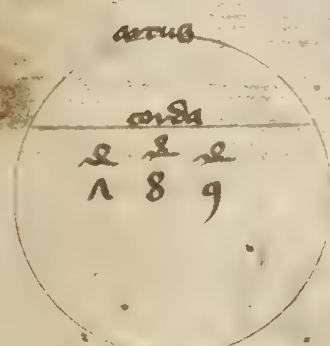
prima

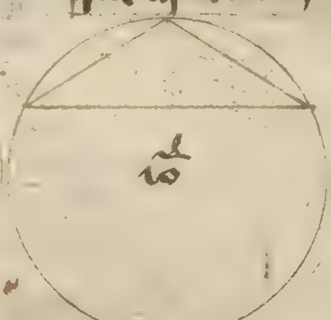
Circuli proposita centrum invenire

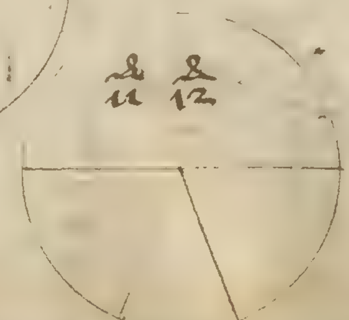
Ubi in a[?] eius duas lineas rectas in eodem circulo apud circumferentiam terminatas neutram
alteram secat per equalia orthogonaliter et super centrum transeat. Sit
circulus propositus a.b.c. cuius volo centrum invenire. Duco in ipso circulo lineam a.c.
quantumcumque contingat quam divido per equalia in puncto d. a quo duco perpendicularem ad lineam
a.c. quam applicabo circumferentie ex utraque parte scilicet e.d.b. quam rursus
divido per equalia in puncto f quod dico esse centrum circuli. Si enim non et erit aliud
alibi in linea e.b. aut extra lineam e.b. Si enim fuerit extra ut in puncto g et lineam
e.f. a[?] linea e.b.g. erit f.b. a[?] 3 g.b. et f.c. est equalis f.b. per se quia
tota e.b. divisa est per equalia in puncto f. ergo f.c. a[?] est g.b. scilicet g.b. et
g.c. sunt equalia per diffinitionem circuli et g centrum circuli a[?] ipsum ergo g.f. est a[?]
linea e.g. pars est totius quod est impossibile. Erit si fuerit extra lineam e.b. in puncto
h. ducantur linee a.h. et h.d. et h.c. erunt latera h.d. et d.h.a. et latera h.d.a.
sunt equalia lateribus h.d. et d.c. et basis h.a. basi h.c. et per 8am

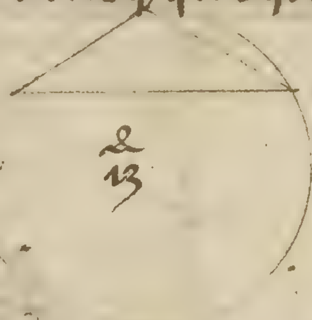


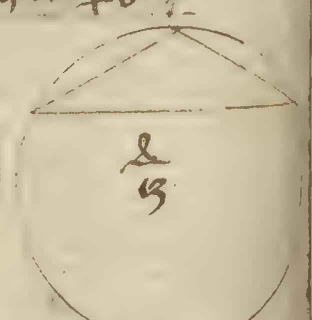










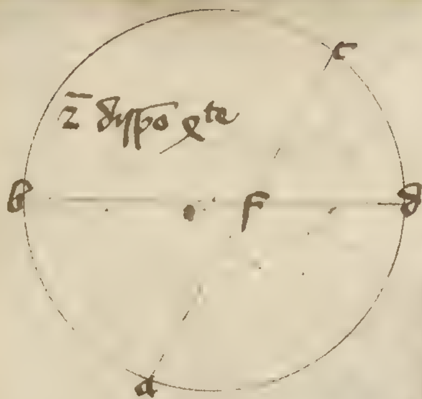


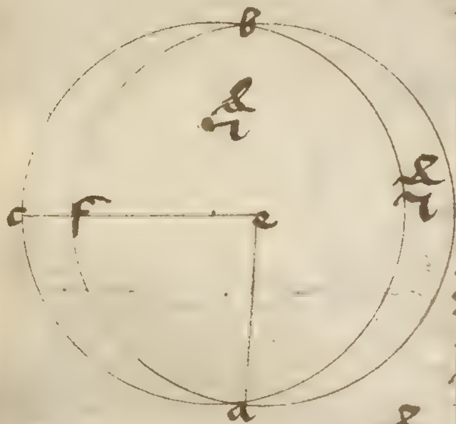
primi anguli a.d.h. equalis angulo e.d.h. quare uterque rectus et quia angulus a.d.b. fuit
etiam rectus erit a.d.h. equalis a.d.b. pars scilicet suo toti per communem sententiam videlicet toti quod
est impossibile. Non ergo centrum circuli alibi quam in puncto f. quod est propositum.

Si super circuli circumferentiam duobus punctis signatis linea recta ab altero ad alterum ducta circulum secare necesse est. Sit ut in circumferentia a.d.b. cuius centrum sit c. signata sint duo puncta que sint a. et b. dico quod linea recta iungens unum cum
altero secabit circulum. Aliquin cadat extra circulum sicut g.e.b. linea
recta si possibile est. Producam lineas c.a. et c.b. eruntque per quintam primi anguli
c.a.b. et c.b.a. equales. Protraham item lineam c.e. que secet circumferentiam in puncto
d. eritque per 16am primi angulus a.e.c. exterior angulo c.b.e. quare exterior angulo
c.a.e. quare per 18am erit longius latus a.c. maius latere c.e. et quia c.d.
est equalis c.a. erit c.d. maior c.e. pars toti quod est impossibile. Ergo linea
iungens duo puncta a.b. non cadit extra circulum, secabit igitur quod est propositum.

Si linea intra circulum per centrum collocata aliam a centro non venientem per equalia secet orthogonaliter super eam insistet et si super eam orthogonaliter steterit eam per equalia dividere necesse est. Sit ut linea a.b. collocata
intra circulum a.b. cuius centrum sit c. si linea c.d. veniens a centro dividit
per equalia dico quod dividit eam orthogonaliter et econverso videlicet si dividit eam orthogonaliter
quod dividit eam per equalia. Producam lineas c.a. et c.b. et pono quod dividat
eam primo per equalia. Erunt ergo duo latera c.d. et d.a. trianguli c.d.a. equalia duobus
lateribus c.d. et d.b. trianguli c.d.b. et basis c.a. basi c.b. ergo per 8am primi
angulus d. unius equalis angulo d. alterius, ergo uterque est rectus quare c.d. est perpendicularis
super a.b. quod est propositum. Pono item quod c.d. sit perpendicularis super a.b. tunc
dico quod ipsa dividit a.b. per equalia. Erunt enim propter hanc positionem uterque angulorum
qui sunt a.d.c. et b.d.c. rectus quare unus alteri equalis et quia per 5am
primi angulus c.a.d. est equalis angulo c.b.d. et latus c.b. lateri c.a. erit per
26am primi linea a.d. equalis linee d.b. quod est propositum.

Si intra circulum due linee sese invicem secent et super centrum non transeant non per equalia eas secari necesse est. Sit ut in circulo a.b.c.d. cuius centrum sit e. due linee a.c. et b.d. secent
se in puncto f. et utraque vel altera non transeat per centrum dico quod ipse non
dividunt sese per equalia ita quod utraque per equalia dividatur ab altera. Nam si fuerit





[...] impossibile. Ponatur et sit primo ut neutrum transeat per centrum, a centro producatur linea e f. Eritque per primam partem premisse utraque [illegible] angulorum quisque a f c et e f c, e f d, b f c rectus, quod est impossibile, sic enim totus esset minor suo. Sit vero ut altera earum transeat per centrum, a c videlicet, et b d non transiens per centrum, ad quam non dividit se per equalia, quia si sic, per primam partem premisse, cum b d ducta a centro dividet a c per equalia, dividet eam orthogonaliter; quare et a c dividet ipsam b d orthogonaliter, et quia a c dividit ipsam b d per equalia ut prius, adversarius ipsa transibit per centrum per conversam premisse, quod est contra ypothesim.

Circulorum se invicem secantium centra diversa esse.

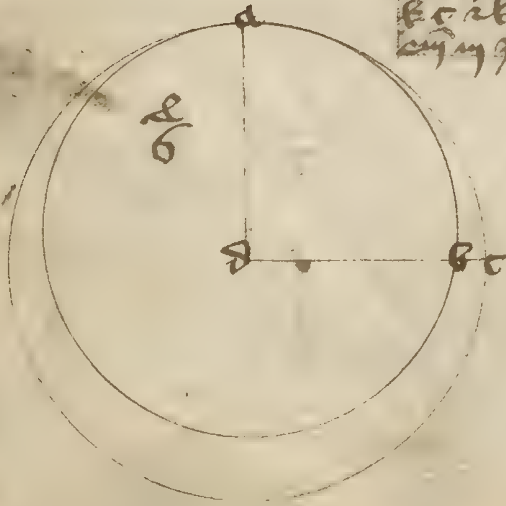
Sint duo circuli a b c et a f b se secantes super duo puncta a b, dico quod centra eorum sunt diversa. Si enim habeant idem centrum, ipsum erit per diffinitionem utrique circulo, quod sit e, et ducantur linee a e et e f c. Eritque per diffinitionem due linee e f et e a equales, et per diffinitionem linee e a et e c equales; erit ergo e f et e c equales, cum utraque earum sit equalis e a, pars toti, quod est impossibile.

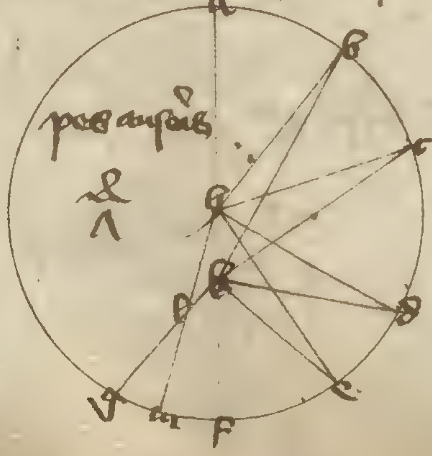
Circulorum sese contingentium non idem esse centrum necesse.

Sint duo circuli a b et a c contingentes se in puncto a, dico quod centra eorum sunt diversa. Si enim habuerint idem centrum, ipsum erit per diffinitionem centri utriusque, sit d, et ducantur linee d a et d b c. Eritque per diffinitionem utriusque due linee d b et d c equales a d, quod est impossibile. De circulis autem contingentibus se extra, quorum unus est extra alium, manifestum est per diffinitionem centri quod ipsi non habent idem centrum.

Si in dyametro circuli punctus preter centrum signetur et ab eo usque ad circumferentiam plurime linee ducantur, que super centrum transierit omnium erit longissima, que dyametrum perficit omnium brevissima, que a centro propinquiores ceteris sunt longiores, quanto vero remotiores a centro tanto breviores esse convenit. Duas quoque equidistantes linee brevissime collaterales equales esse necesse est.

Sit ut in dyametro a f circuli a b f, cuius centrum sit g, signetur punctus preter centrum k, a quo ducantur plurime linee, scilicet k a, k b, k c, k d, k e, k f, k g ad circumferentiam, et transeat a k per centrum g, et k f sit complementum dyametri; sintque ut k e et k g equidistantes k f, ita quod duo anguli e k f sit equalis angulo f k g. Dico quod k a est omnium longissima et k f omnium brevissima; aliarum vero que [illegible] tanto longiores quanto centro propinquiores, ut k b est longior k c, et k c longior quam k d, et k d longior k e, et k e et k g erunt equales. Cum in triangulo b g k duo latera b g et g k per 20 primi sint maiora latere b k [illegible]



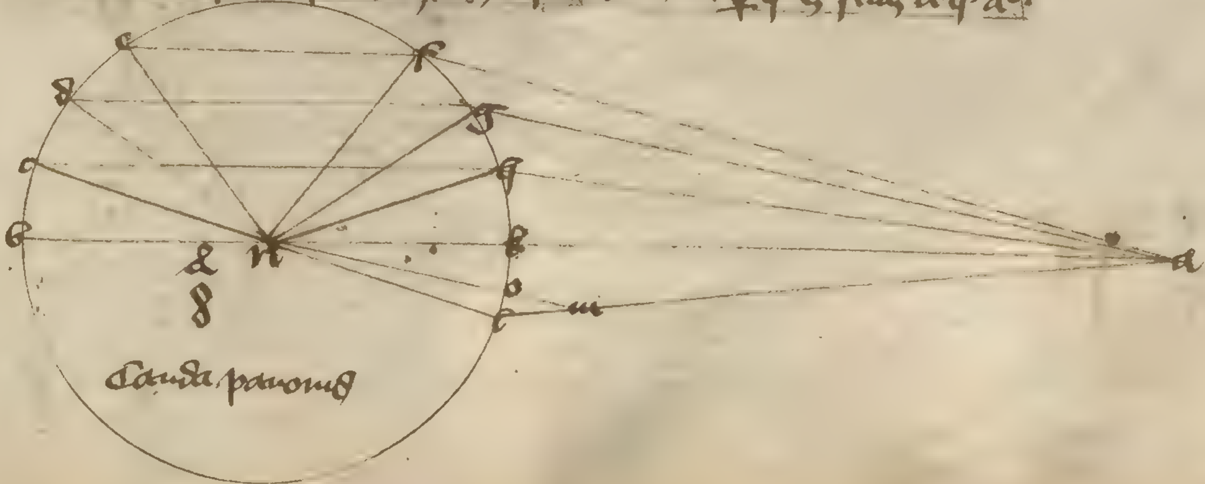


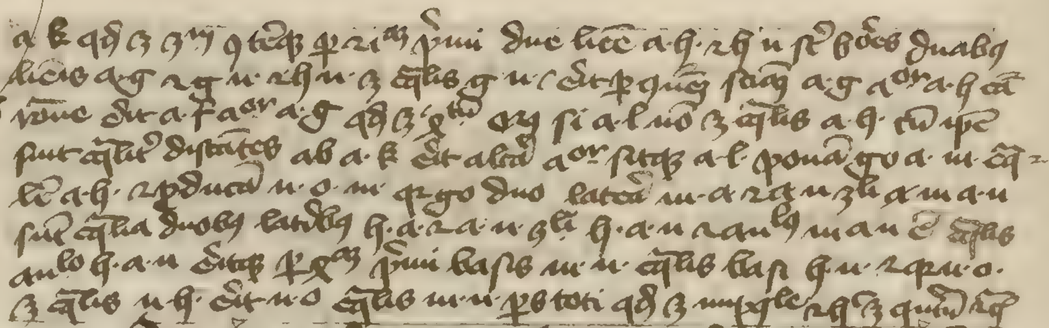
et ipse sunt equales linea a.k. erit ergo a.k. aequalis b.k. et quia utraque in omnibus aliis
aequalis per primum conceptum et in triangulo e.h.k. duo latera h.k. et k.e. pariter sunt
maiora latere h.e. quod est equale h.f. linee ipsa erunt a.a. h.f. linea ergo
dempta quod linea est h.k. remanebit k.e. aequalis k.f. et quia utrumque est aequale
erit aequalis ipse et quia est triangulus duo latera b.h. et h.k. trianguli q.h.k. sunt
equalia duobus lateribus e.h. et h.k. trianguli e.h.k. et angulus b.h.k. aequalis angulo
e.h.k. erit per 4am primi basis b.k. aequalis basi k.e. et quia utraque k.e.
aequalis est k.d. et k.d. aequalis k.e. ergo et quia si ducantur linee k.e. et k.g.
non sunt equales erit altera aequalis et k.g. dicatur sumatur k.l. et e equale et ducatur
q.l. quoniam si fuerit contrarium punctum in ... per ypothesim angulus g.k.f.
equalis angulo f.k.e. erit per 13am primi angulus l.k.h. equalis angulo e.k.h. et
duo latera k.l. et h.k. trianguli l.k.h. sunt equalia duobus lateribus e.k. et k.h.
trianguli e.k.h. ergo per 4am primi basis h.l. est equalis basi h.e. et per h. in e equalis
h.e. erit h. in equalis h.l. quod est impossibile. Sunt ergo due linee k.g. et e.k. equales.

Si extra circulum puncto signato ab eo ad (quod est contra ypothesim) 8

circumferentiam plurime linee circulum secando ducantur,
que super centrum transierit omnium est longissima, ceterarum autem propinqui-
ores centro remotioribus longiores. Linee vero partiales ad cir-
cumferentiam extrinsecus applicate, scilicet iste que super circumferentiam
circuli cadunt, ea quidem que dyametro contermina extrinsecus adiacet omnium est
minima, eique propinquiores ceteris remotioribus breviores.
Due vero linee que brevissime utrimque eque appropinquant equales sunt.

Sit ergo a puncto a. signato extra circulum b.c.d. cuius centrum sit n. ducantur plures
linee ad circumferentiam secando circulum sicque sint a.k.m.b., a.h.c., a.g.d.,
et a.f.e. Dico quod a.b. transiens per centrum est omnium longissima, et quod a.c. longior
a.d., et a.d. longior a.e., et quod a.k. est brevissima extrinsecus, et quod a.h. est minor a.g.
et a.g. minor a.f. Et dico si ducatur a.l. utraque ipsarum et a.h. equaliter distare
ab a.k. ... quia angulus h.a.k. sit equalis angulo l.a.k. ipse erunt equales. Pro-
ducantur ergo a centro linee n.c., n.d., n.e., n.f., n.g., n.h., eruntque
per 20am primi duo latera a.n. et n.c. simul a.n.c. maiora a.c. ... a.n.
... ipsa sunt equalia linee a.b. erit a.b. maior a.c. et quia utrumque est maior
omnibus aliis quod est primum. Et quia duo latera a.n. et n.c. simul a.n.c. sunt
equalia duobus lateribus a.n. et n.d. simul a.n.d. et angulus a.n.c. maior angulo
a.n.d. erit per 24am primi basis a.c. maior basi a.d. et quia utrumque erit a.d.
maior a.e. quod est secundum. Et quia in triangulo a.h.n. duo latera a.h. et h.n. sunt
maiora a.n. per 20am primi et h.n. est equalis k.n. erit per quam sumatur a.h. maior



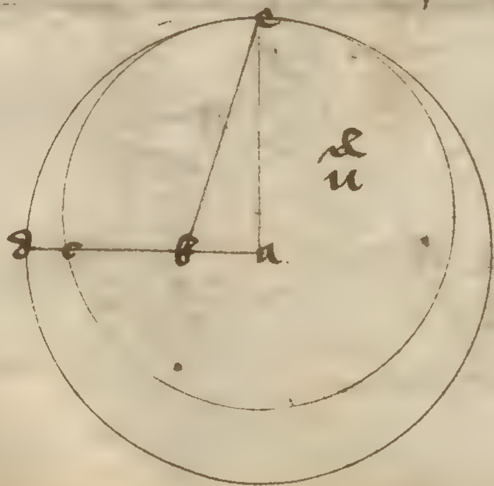


a b quod est contra ypothesim. Contra 21am primi due linee a h et h n sunt breviores duabus lineis a g et g n. Et h n est equalis g n, erit ergo quod sit a g maior a h, quod verum est. Erit a f maior a g, quod est contra. Et si a l non est equalis a h, tunc ipse sunt equaliter distantes ab a b. Erit alia maior. Sit ergo a l. Ponam ergo a m equalem a h, et producam n o m. Quia ergo duo latera m a et a n duobus lateribus h a et a n sunt equalia, et angulus h a n angulo m a n est equalis, erit per 4am primi basis m n equalis basi h n. Et quia n o est equalis n h, erit n o equalis m n, pars toti, quod est impossibile. Restat ergo quod propositum.

9 Si intra circulum puncto signato ab eo plures quam due ducte linee ad circumferentiam fuerint equales punctum illud centrum circuli necesse est esse. Sit ut a puncto a signato intra circulum b c d ducte sint tres linee a b, a c et a d ad circumferentiam, quas pono equales. Et dico quod punctum a est centrum. Producam duas lineas c b et c d, et dividam utramque earum per equalia, c b in puncto e et d c in puncto f, et producam e a et f a, quas applicabo circumferentie ab utraque parte. Erit ergo per 8am primi uterque angulorum ad f rectus, et similiter uterque angulorum qui sunt ad e rectus. Per corollarium primi huius ergo quia a e dividit c b per equalia et orthogonaliter, ipsa transit per centrum; quia dividit c d per equalia et orthogonaliter, secabunt ergo ad punctum quod utraque linea in a, quare erit a centrum, quod est propositum.

10 Si circulus circulum secat tantum in duobus locis secare necesse est. Quod si possibile est, sint duo circuli a b c secantes se in tribus locis, que duobus sunt tria puncta a b c. Producam lineas a b et a c, quas dividam in punctis d et e per equalia, et producam a puncto e lineam e f orthogonaliter super lineam a c, et a puncto d lineam d f orthogonaliter super lineam a b, et secent se due linee e f et d f in puncto f. Erit ergo per corollarium prime huius punctum f centrum circuli utriusque, quod est contra quintam huius.

11 Si circulus circulum contingat linea que per centra eorum transeat ad punctum contactus eorum applicari necesse est. Sit enim linea transiens per centra duorum circulorum c e et d e sese contingentium. Dico ergo quod si non vadit per locum contactus, secat circumferentiam utriusque. Sitque a centrum circuli e d et b centrum circuli e c, et ducatur linea recta a b c d secans circumferentiam utriusque, et ducantur linee a puncto e qui sit locus contactus ad centra, que sint e a et e b. Erit ergo in contactu interiori per 20am primi due linee e b et b a longiores e a. Sed e a longior a d, quia est a centrum circuli e d, et quia b c est equalis b e, quia b centrum circuli e c, erit c a longior a d, quod est impossibile. In contactu vero exteriori erunt due linee a c et c b longiores a b, quare a d et b c maiores erunt tota a b, quod est similiter impossibile.



a b d c e

c disposicio huius

c a b f e e & 12

Si circulus circulum sive intrinsecus sive extrinsecus contingat in uno tantum loco contingere necesse est. & 12

Sit enim si fuerit possibile ut circulus circulum contingat in duobus locis vel intus vel extra contingat circulus a b c d circulum a b e intus in duobus punctis a et b vel circulum c d f extra in duobus punctis c d. Ducam ergo lineam rectam ab a ad b. Si ipsa cadit extra circulum a b e interiorem accidit contra 2am huius. Cum si ipsa ceciderit intra [illegible] dimisso [illegible] et equa a puncto [illegible] perpendiculari ad ipsam [illegible] applicata [illegible] sicut alios circulos [illegible] accidet contra premissam. In circulis vero contingentibus se extrinsecus in punctis c d si ducatur linea recta a puncto c ad punctum d necesse est accidere contra 2am huius. [illegible]

Recte linee in circulo si fuerint equales eas a centro equedistare et si a centro equedistiterint equales esse necesse est. [illegible] & 13

Sit ut in circulo a b c d cuius centrum e linee a d et b c sint equales. Dico quod ipse distant equaliter a centro et econverso. [illegible] a centro e linee e f e g perpendiculares ad a d et b c [illegible] a d divisa per equalia in puncto f et b c in g. [illegible] duo latera e d et d a [illegible] equalia duobus lateribus e c et c b [illegible] et basis e a basi e b [illegible] erunt [illegible] anguli d equalis angulo c [illegible] latera e d et d f [illegible] equalia duobus lateribus e c et g c [illegible] [illegible]

Si intra circulum plurime recte linee ceciderint dyameter eius erit omnium longissima et que propinquiores remotioribus longiores necesse est esse. & 14

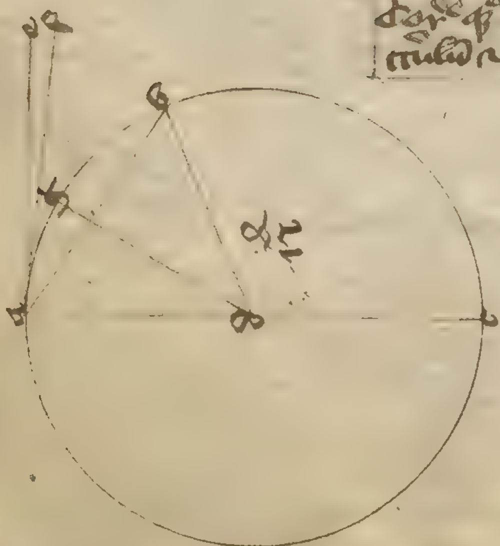
Sit ut in circulo a b c cuius centrum sit e cadent plures linee que sint a b a c a e f g [illegible] a e d dyameter. Dico [illegible] longissima [illegible] ducantur ergo a centro e linee [illegible]

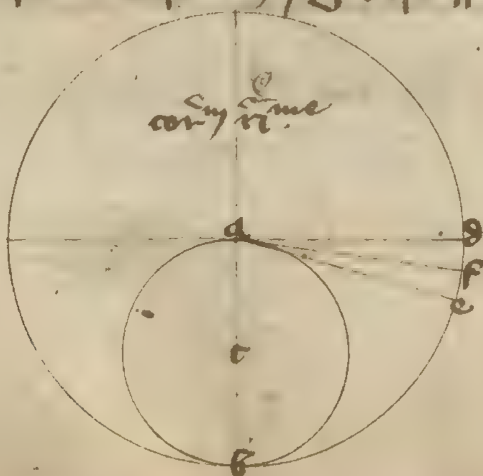
a f d
e & 13
b g c

& 14
g e
f
a e d
c
b

ad equimultis omnium que sunt e b et c et e f, e g, e h, e k, erunt per 20am
primi duo latera b f et e g g, 3m latus e f g longius f g et per ypotesim sunt equalia
a d erit a d maior f g eadem ratione maior erit a c quia a c et e c sunt a d dr
et a e et e c sunt equalia a d ergo a d maior est a c sed quia a d et a maior quam h k est
maior quam a b erit autem f g sit maior quam h k et a c, a b maior per 3am et 32am primi
et duo latera f e et g e et 3m f e g sunt equalia duobus lateribus h e et e k et 3m
h e k et angulus f e g maior angulo h e k erit basis f g maior basi h k quibus
quia a c et e c sunt equalia a c et c b et angulus a c e maior angulo a c b erit g e
basis maior a b basi sicque patet tota conclusio

16 [S]i ab alterutro terminorum dyametri cuiuslibet circuli linea recta ortho-
gonaliter ducatur eam extra circulum cadere necesse est, atque inter
illam et circulum aliam lineam cadere est impossibile, angulum autem
ab illa et circumferencia contentum omnium angulorum acutorum esse acutissimum,
angulum interiorem a dyametro et circumferencia contentum omnium angulorum
esse amplissimum. Unde est manifestum omnem lineam rectam a termino dya-
metri cuiuslibet circuli orthogonaliter ductam circulum ipsum contingere.
Sit ut a termino a dyametri a c circuli a b c cuius centrum d ducatur linea orthogonaliter
dico quod ipsa cadet extra circulum et quod inter ipsam lineam et circumferenciam nulla recta linea intercipietur
et quod angulus quem ipsa et circumferencia continent est minor omni angulo rectilineo usque contento
a duabus rectis lineis et quod angulus contentus a dyametro et circumferencia est maior angulo
acuto rectilineo. Si linea ducta orthogonaliter super a c non cadet intra circulum sit illa
linea a b et ducatur b d a centro per quintam primi angulus d a b equalis angulo d b a
et quia d a b est rectus per ypotesim habebit triangulus a d b duos angulos rectos quod
est impossibile per 32am primi. Cadet ergo extra sitque a e quod si inter ipsam et circumferenciam
possit linea recta poni sit illa a f ad quam ducatur a centro perpendicularis d g et quia angulus
d g a est rectus erit per 18am primi linea a d longior d g quod est impossibile, quare
inter ipsam et circumferenciam nulla recta linea intercipietur sicque patet secundum, quod angulus contentus
ab a e et circumferencia quem dicimus angulum contingencie est minor omni angulo contento a du-
abus rectis lineis. Si enim ab rectilineis est angulus contingencie equalis aut maior
eo omnis talis posset per eam dividi et sic [illegible] nona primi inter lineam
a e et circumferenciam posset linea recta intercipi quod est inconveniens et hoc probare. Propterea
apparet angulum contentum a dyametro et circumferencia omni acuto rectilineo esse maiorem
quoniam dicit Actor: nisi in angulo contingencie qui infinitus est minor omni rectilineo
dicitur per proximam partem et cum linea a c in utraque parte erecta non secat
circulum sed tangit ipsum in puncto a ipsa est contingens per diffinicionem ex per hac vero

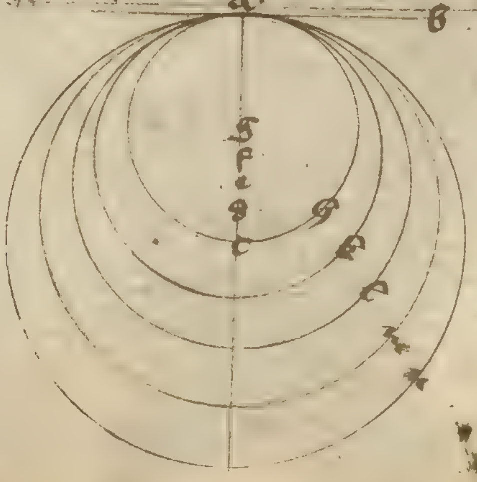


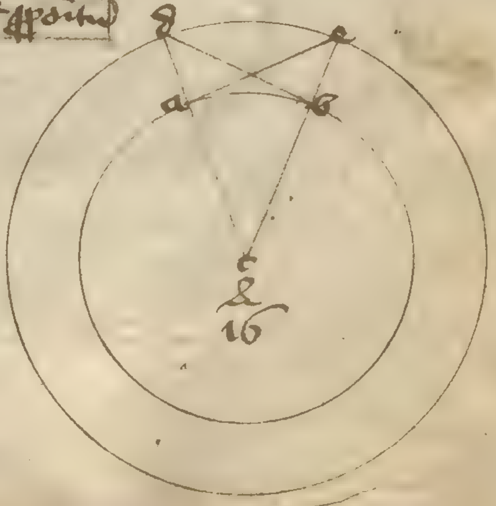


quod non est quod argumentantur hic transire a minori ad maius per omnia media ergo per equa-
le. Non est ista consequentia ratione maius et minus eodem ergo consequentia ratione equale. Hoc
autem sic patet. Sit circulus a b cuius centrum e cuius diameter a e b et educatur
ab eius termino linea a d orthogonaliter que erit contingens per correlarium huius deinde describatur super
punctum a et in quantitate diametri a b circulus b c d et ymaginetur linea a b mo-
veri super punctum a per circumferentiam arcus b c d ita quod punctum b incidat omnia
puncta arcus b c d quousque perveniat ad lineam a d et occupat ipsam et per
angulus b a d est rectus. Certum est ut non sit sumere aliquem angulum acutum quem equalem
[illegible] fecerit linea a b cum diametro a e b minoris circuli quin fuerit ad angulum
rectum diminutus ab illo [illegible] omnium acutorum quorum maximus est [illegible] b c d
angulo semicirculi contento a circumferentia a b et diametro a e b. Et angulo recti
[illegible] maximus est et maiore [illegible] quod non est in transitu ab acutis minoribus
ad rectum per omnes intermedios fuit ei equalis. Sicut fuit ab [illegible] ut ipsum fecerit
linea mobilis a b cum puncto b fuerit in puncto c arcus b c d. Ergo angulus
c a b est equalis angulo semicirculi [illegible] angulus autem semicirculi est amplissimus
omnium acutorum [illegible] erit angulus c a b amplissimus omnium acutorum
dividatur in angulus c a d sicut proposuit [illegible] per equalia ducta linea a f erit
per [illegible] angulus f a b amplior angulo c a b quod est contra [illegible] amplius an-
[illegible] impossibile. [illegible] angulus c a b sit equalis angulo semicirculi
[illegible] angulus c a b cum angulo contingentie est equalis uni recto [illegible]
angulo contingentie et per angulum contingentie est acutissimus omnium angulorum [illegible] angulus c a d equalis
[illegible] angulus c a d [illegible] angustissimus omnium angulorum [illegible]
et eo angustior [illegible] erit ergo [illegible] angustior angustissimo quod est
impossibile. Non ergo erit angulus rectilineus equalis angulo semicirculi et per transire de
minori ad maius et non per equale [illegible] a [illegible] et minore [illegible]
[illegible] per [illegible] ad [illegible]

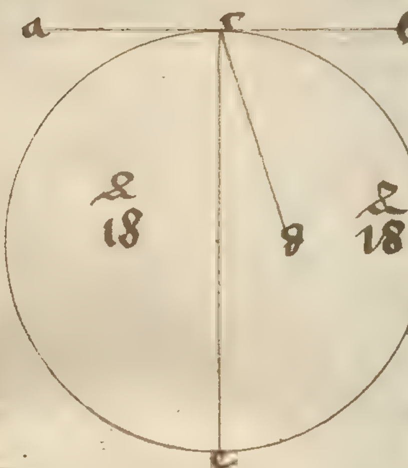
Dato puncto ad datum circulum contingentem lineam ducere. 16

Sit circulus datus a b cuius centrum e punctus datus d volo igitur a d
puncto ducere lineam contingentem circulum a b. Produco lineam d e secantem
circumferentiam circuli a b in puncto a super quam describo circulum d c secundum centrum cir-
culi a b et a puncto a duco lineam a c perpendicularem ad lineam e d que secet
circumferentiam circuli d c in puncto c et produco lineam e c secantem circumferentiam
circuli a b in puncto b. Deinde produco lineam d b que est contingens circulum a b.
Quia enim duo latera a e et e c trianguli a e c sunt equalia duobus lateribus
b e et e d trianguli b e d et angulus e communis utrique erit per quartam primi
angulus e a c equalis angulo d b e angulus autem e a c est rectus quare angulus d b e
rectus per [illegible] ergo [illegible] erit linea d b contingens circulum a b quod est propositum



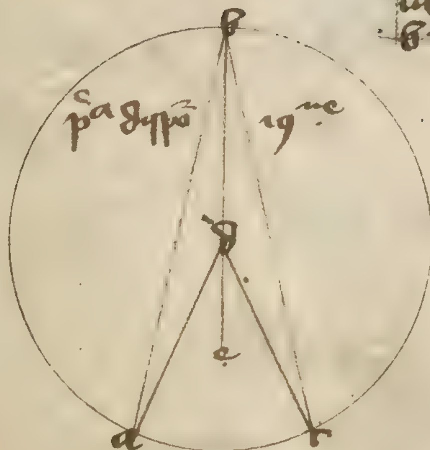


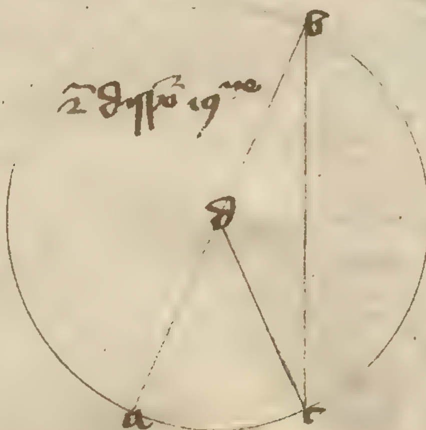
& 17 [S]i circulum linea recta contingat, a contactu autem ad centrum
linea recta ducatur, necesse est eam super lineam contingentem perpendicularem esse. Sit linea a.b. contingens circulum d.e.c. cuius centrum
d in puncto c. a quo puncto contingentie ad centrum producatur linea c.d. Dico quod ipsa est
perpendicularis super lineam contingentem. Si enim non, sit perpendicularis ad ipsam, sitque d.f.
perpendicularis ad eam, que secat circumferentiam circuli in puncto e. eritque uterque angulorum
qui sunt a.d.f. rectus quare per 18am linea c.d. est maior linea d.f.
quod est impossibile. Constat itaque d.c. esse perpendicularem super a.b. quod est propositum.

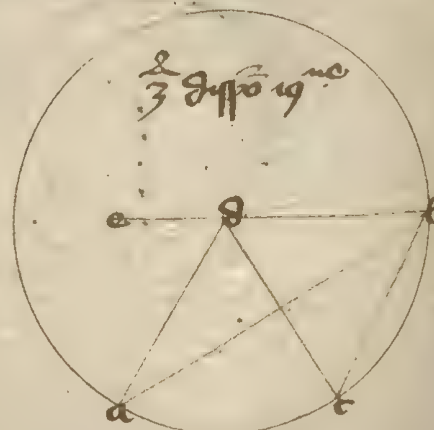


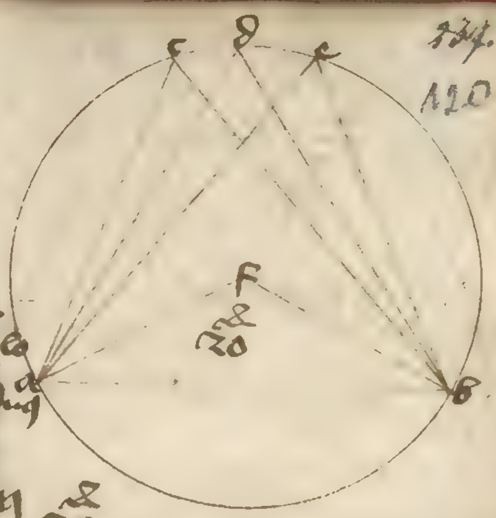
[S]i circulum linea recta contingat, a contactu in circulum
linea orthogonaliter ducatur, centrum in ea esse necesse est.
Sit ut prius linea a.b. contingens circulum e.c. in puncto c. et a contactu ducatur
intra circulum linea c.e. perpendicularis ad lineam a.b. dico quod centrum circuli
in linea c.e. esse, quod sic patet. Si enim non fuerit centrum in c.e. sit alibi ut d.
cum contingat centrum d. et producatur linea c.d. erit per premissam perpendicularis
ad lineam a.b. quod est impossibile cum c.e. sit posita perpendicularis. Constat ergo propositum.

& 19 [S]i intra circulum angulus supra centrum
consistat, angulus vero alius super circumferentiam
eandem basimque eandem habeant, maior minoris duplus erit.
Sit ut in circulo a.b.c. cuius centrum d. fiat angulus a.d.c. super centrum
et angulus a.b.c. super circumferentiam sitque utriusque anguli eadem basis que sit
arcus a.c. dico angulum a.d.c. duplum esse ad angulum a.b.c. Quod sic
probatur. Aut enim due linee a.b. et b.c. includunt duas lineas a.d. et
d.c. aut altera earum sit linea una cum altera reliquarum, aut altera
earum secat alteram reliquarum. Sit ergo primo ut includat, ut in prima
figuratione apparet, et producatur linea b.d.e. eritque per 32am primi angulus
a.d.e. equalis duobus intrinsecis qui sunt anguli b.a.d. et a.b.d. et quia
ipsi sunt equales per 5tam primi erit angulus a.d.e. duplus ad angulum
a.b.d. Similiter autem erit angulus e.d.c. duplus ad angulum d.b.c. erit totus
angulus a.d.c. duplus ad totum angulum a.b.c. quod est propositum. Si altera
duarum linearum a.b. et b.c. fiat linea una cum altera duarum que sunt a.d.
et d.c. ut in 2a figuratione apparet, per easdem rationes prius assumptas liquet propositum.
Si altera duarum linearum primarum secet alteram duarum postremarum
ut in 3a figuratione apparet ubi linea a.b. secat lineam d.c. producta linea
b.d.e. erit per easdem rationes prius assumptas et per 5tam angulus e.d.a. duplus









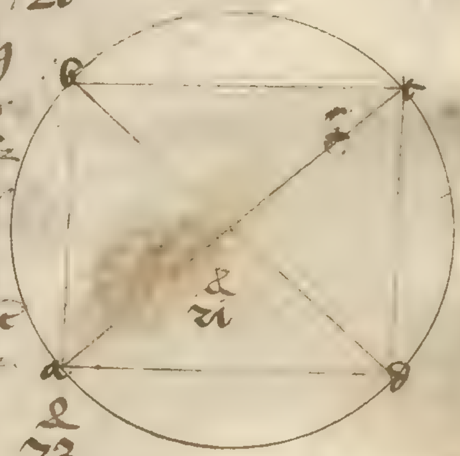
ad angulum d·b·a· et totus angulus e·d·c duplus ad totum angulum d·b·c ergo ablato subtracto angulo e·d·a qui est duplus ad angulum d·b·a· a toto angulo e·d·c et suo subduplo d·b·a· a toto angulo d·b·c erit angulus residuus a·d·c duplus ad angulum a·b·c quod est propositum etc.

[S]i in una circuli porcione anguli super arcum consistant angulos quoslibet esse equales necesse est 20

Sit ut in porcione a·d·b circuli a·d·b cuius centrum f· constat quot anguli super arcum a·d·b qui sunt c et e dico eos esse equales protraham enim cordam a·d·b et ab eius terminis ducantur in centrum linee a·f· b·f· eritque per premissam angulus f consistens super centrum ad utrumque eorum duplus quare ipsi sunt equales quod est propositum etc.

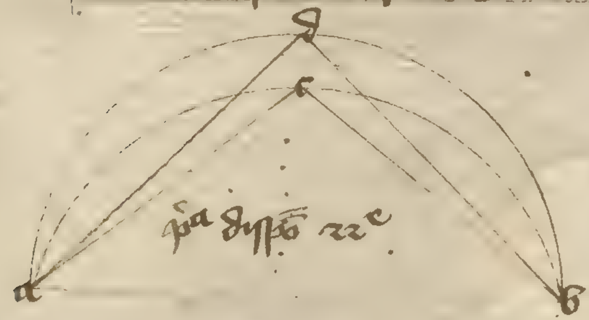
[O]mnis circuli quadrilaterum describatur quoslibet eius duos angulos ex adverso collocatos duobus rectis angulis equos esse necesse est 21

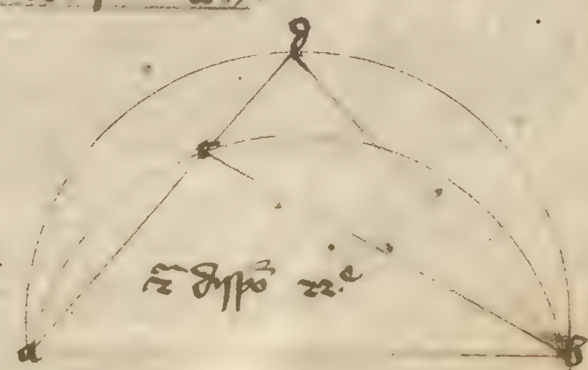
Sit quadrilaterum a·b·c·d· inscriptum circulo a·b·c·d· dico quoslibet duos angulos ex adverso collocatos equales esse duobus rectis protraham enim in quadrilatero dyametros a·c· b·d· eritque per premissam angulus b·c·d· equalis angulo c·a·d et angulus a·b·d· angulo a·c·d· quare totus a·b·c· erit equalis duobus angulis qui sunt a·c·d· et c·a·d et quia ipsi cum angulo a·d·c sunt equales duobus rectis per 32am primi erunt duo anguli b totalis et d totalis equales duobus rectis quod est propositum. Similiter quoque probatur angulos a et c totales esse equales duobus rectis etc.



[D]uas circuli similes porciones inequales ex eadem parte eadem super unam rectam lineam est impossibile 22

Sit recta linea assignata a·b super quam fiat circuli porcio a·c·b· dico quod super eandem lineam ex eadem parte non fiet alia porcio similis et minor vel maior quod si fieri hoc possibile fiat ergo porcio a·d·b maior ea que cum ei sit similis fiat ergo angulus a·c·b in porcione et secundo angulus a·d·b in secunda erit ergo ut linee a·d· et d·b· includant lineam a·c et c·b· ut in figuratione prima vel ut altera earum fiet eadem cum altera ut in 2a vel ut altera secet alteram ut in 3a ... per 21am primi angulus c erit maior angulo d non ergo similes porciones ... sed in 2a erit angulus c extrinsecus angulo d per 16am eius quod non fieret in porcionibus similibus si autem 3a sit ut linea a·d secet lineam ...





3 dispositio 22e

et b. aspiciat portionis concavitatem in puncto c. et ducatur linea c b. erit per 26am huius angulus a c b. consistens in portione a c b. acutior angulo d. quare non similes. Similiter [illegible] probabitur quod super lineam a b. non fiet portio similis portioni a c b. maior ea posita e loco d. et e loco c in figurationibus precedentibus. Erit enim per premissas 21am et 16am huius et presuppositionem non angulus d. cum figuratione [illegible] acutior angulo c. quare portiones non erunt similes et non est possibile super lineam unam duas posse fieri portiones similes inequales ex eadem parte [illegible] quam concedunt [illegible] probavit [illegible] ex una parte supposita [illegible] ex alia parte [illegible] non [illegible] igitur sunt similes per 22am [illegible]

& 23

Circulorum similes portiones super lineas equales sunt ipsas portiones equales esse necessarium est.

Sint due linee equales a b. et c d. super quas sint due portiones circulorum a e b. et f d. que sunt similes. Dico quod sint equales. Si enim non sint equales altera earum supposita alteri cadet [illegible] linea a b. non cadet [illegible] c d [illegible] extra alteram cum sint equales quare [illegible] erunt equales a b.

& 24

Data semicirculo sive sectori sive minori sive maiori d linea una portione circuli perficere circulum. Propter hoc constat ex omni arcu dato sicut ex omni portione circuli data perficere circulum.

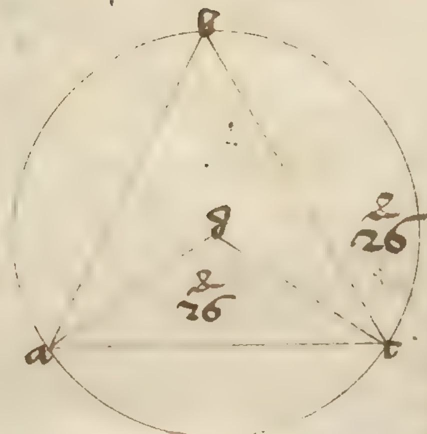
Sit ergo a b. quilibet arcus quem volo perficere circulum protraham duas lineas in eo continue [illegible] quas sint a c et b d. quas dividam per equalia a c in puncto e et b d in puncto f et protraham e g perpendicularem ad a c et f h perpendicularem ad b d que secent se in puncto k [illegible] centrum circuli [illegible] linee e g et f h [illegible] puncto k [illegible] e g non secat f h [illegible] linea una quadrantis [illegible] due linee a c et b d sint equidistantes [illegible] applicabitur [illegible] dati arcus [illegible] ibi centrum circuli [illegible] e g et f h [illegible] centrum circuli [illegible] circuli duo centra [illegible] de omni arcu sicut de omni portione circuli [illegible] circuli [illegible] aliter [illegible] arcum cum portione [illegible] Sit ergo primo portio data a c b. semicirculus [illegible] diametrum [illegible] a b [illegible] in puncto e [illegible] centrum circuli. Sit nunc portio a c b. sectione [illegible] dividam per equalia in puncto d a quo ducam d [illegible]

2a pars 24te

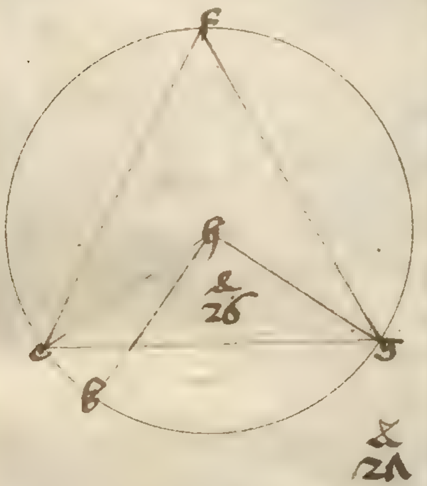
ad ipsam que tunc concedens secundum 3m prime quia ergo linea a.c. erit
linea a.b. et minor diametro cum sit a.b.c. portio minor semicirculo erit
a.d. minor semidiametro scilicet d.c. et minor semidiametro ergo c.d. est maior quam
a.d. ergo per 19m prime angulus c.a.d. est maior angulo a.c.d. fiat itaque per
23am prime angulus c.a.e equalis angulo a.c.d. producta linea a.c. que secet lineam
c.d. in puncto e. eritque per 6tam prime linea a.e equalis linee e.c. producatur ergo
e.b. eritque per 4tam prime linea e.b equalis linee e.a. quare linee e.a. e.b.
e.c. sunt equales quare per 9am tertii e est centrum circuli quod volumus. Porro
a.b.c. minor semicirculo cuius corda sit a.b. quam dividas per equalia in puncto
d. a quo producta linea c.d.f. perpendiculariter ad lineam a.b. que secet circumferentiam
in puncto c. manifestum quod transit per centrum secundum primam tertii producto itaque
linea a.c. eritque angulus a.c.d. maior angulo c.a.d. sicut cum equalis erit portio
a.c.b. semicirculus erit hic maior semicirculo portione et angulus cum sit
minor producto linea a.c. quod cum linea a.c. faciat angulum equalem angulo
c. et secet lineam c.f. in puncto e. manifestum quod punctum e. centrum est
date portionis producta linea e.b. et quia angulus a. est equalis angulo
c. erit per 6tam prime linea e.a. equalis linee e.c. et quia per 4tam prime linea e.b.
est equalis linee e.a. erit per 9am tertii punctum e. centrum circuli quod proponitur 27 est tertii

In equis circulis seu super centrum · seu supra circumferentiam equales anguli · consistant super equos arcus eos cadere necesse est: Porro in circulis 27

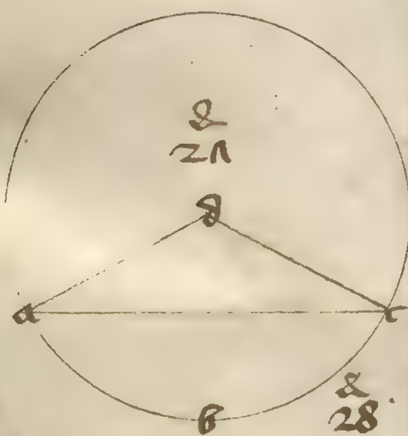
Sint duo circuli equales a.b.c. cuius centrum d. et e.f.g. cuius centrum h.
et fiat super centra eorum duo anguli a.d.c. et e.h.g. qui ponantur equales
et duos alios arcus a.b.c. et e.f.g. et equales contingant due linee a.c.
et e.g. et fiant duo anguli in circumferentia eorum consistentes super predictos arcus
qui sint a.b.c. et angulus e.f.g. et quia ergo circuli sunt equales erunt per diffinitionem
equalium circulorum semidiametri equales et quia duo anguli d. et h. sunt equales
erit per 4tam prime linea a.c. equalis linee e.g. et per 19am huius erit angulus
b. equalis angulo f. cum angulus d. sit equalis angulo h. ergo per diffinitionem similium
portionum due portiones a.b.c. et e.f.g. sunt similes et quia ipse sunt super lineas
a.c. et e.g. equales ipse erunt equales per 23am huius quare arcus a.b.c. et
e.f.g. sunt equales cum sint anguli b. et f. qui sunt in circumferentia ponantur equales
erunt per diffinitionem portiones similes et anguli d. et h. equales per 19am huius et quia circuli
...sunt equales erunt per 4tam prime due linee a.c. et e.g. equales erunt itaque portiones
equales per 23am huius cum sint similes et super equales lineas erunt arcus equales quod est propositum



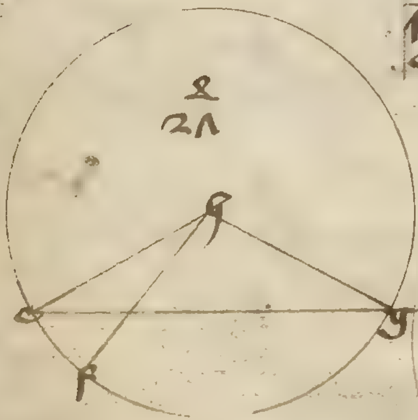
In equis circulis equi sumantur arcus infra illos formatos angulos qui super centrum eorum aut supra circumferentiam constituantur equos esse necesse est. Sint ut prius duo circuli equales a b c cuius centrum d et e f g cuius centrum h. Quorum duo arcus a b c et e f g equales fiantque super ipsos arcus duo anguli in centro qui sunt d et h ductis a d et c d et e h et g h. Itemque super eorum arcus fiant alii duo anguli in circumferentia qui sunt b et f ductis lineis a b et c b et e f et g f. Dico duos angulos d et h adinvicem esse equales itemque duos angulos b et f adinvicem esse equales et hoc quia si fieri potest, si enim non sint d et h anguli equales, sit ergo h maior ac abscindatur angulus k h g qui sit equalis angulo d. Eritque per premissam arcus k e f g equalis arcui a b c, sed duo arcus a b c et e f g positi sunt equales, accidit ergo partem esse equalem toti, quod est impossibile. Cum ergo anguli d et h tales sint equales, erunt eorum medietates scilicet anguli b et f esse equales vel probatio quia anguli d et h sunt equales, sunt b et f esse equales per 19 huius et propositum est.

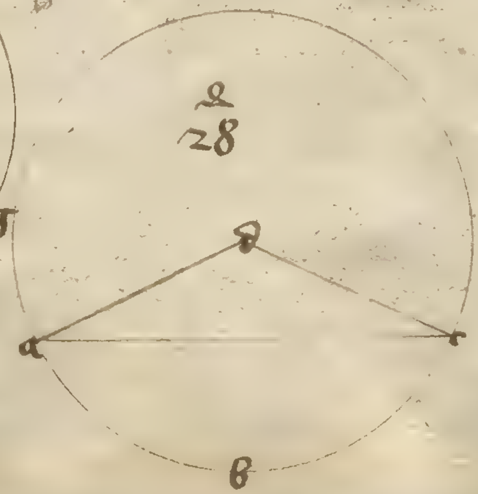


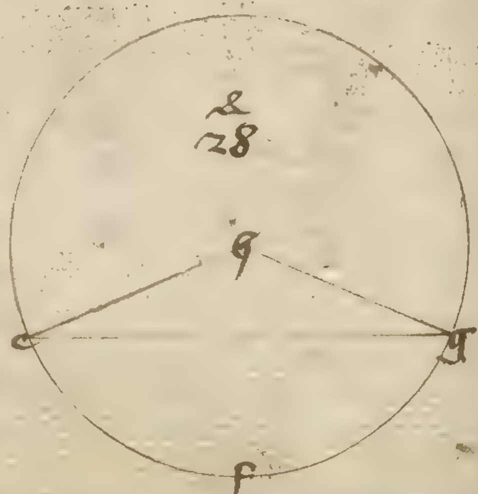
In circulis equalibus eque linee arcus respiciant arcus quoque equos esse et si linee inequales fuerint arcus quoque inequales et a maiori linea maiorem arcum a minori vero minorem abscindi necesse est. Sint duo circuli equales a b c cuius centrum d et e f g cuius centrum h, sitque corda a c equalis corde e g. Dico duos arcus a b c et e f g quos predicte corde ex predictis circulis respiciant esse equales, quia si corda e g ponatur equalis corda a c dico arcum e f g esse equalem arcui a b c. Cuius quidem sic probatio. Ducantur a centris linee ad terminos cordarum que sunt d a, d c, h e, h g, et quia circuli positi sunt equales erunt semidiametri eorum equales, et quia linea a c posita est equalis linee e g, erit per 8am primi angulus d equalis angulo h. Tunc erit per 26am huius arcus a b c equalis arcui e f g, sitque per hoc propositum. Si vero sit e g maior a c, erit per 24am primi angulus h maior angulo d. Fiat ergo angulus k h g equalis angulo d. Eritque per 26am huius arcus k g equalis arcui a b c, quare arcus e f g maior arcu a b c quod est propositum.



In circulorum equalium equos arcus eque cordas subtendi necesse est. Sint duo circuli equales a b c cuius centrum d et e f g cuius centrum h sitque arcus a b c equalis arcui e f g. Dico quod corda a c equalis corde e g et hoc quia sicut prius per premissam ducantur linee d a, d c, h e, h g.







ceterum per 26am huius angulus d. 2 et equales quare per 4tam primi erit a. c. equalis et quia ad 3 propositum conversum autem per proportionem equalitatis sunt de duabus circulis equalibus intellige, nullo scrupulo vides esse de eodem circulo

Datum arcum per equalia secare. Sit datus arcus a. b. c cui subtendatur corda a. c. que dividatur per equalia in puncto d. a quo ducatur perpendicularis ad ipsam que sit d. b secans circumferentiam dati arcus in puncto b. quam dico dividere datum arcum per equalia. Ducantur enim linee b. a. b. c. que erunt equales per 4tam primi quare per premissam sequitur tertie huius arcus a. b. equalis arcui b. c. quod est propositum. — 29

Si in circulo angulus in semicirculo super arcum consistat rectus est. Si vero in portione semicirculo maiore recto minor. Si autem in portione semicirculo minore recto maior. Insuper omnis portionis angulus semicirculo maioris recto maior, minoris vero recto minor necessario esse comprobabitur. — 30

Sit ut in circulo a. b. c cuius centrum d. et diameter a. d. c. semicirculus a. b. c. in cuius semicirculi circumferentia fiat angulus a. b. c. ductis lineis a. b. b. c. dico quod ille angulus est rectus. Protrahatur a b. ad angulum in centrum linea b. d. Eritque per 5tam primi angulus a. b. d. equalis angulo a. et angulus d. b. c. equalis angulo c. et quia uterque angulus c. d. b. et equalis duobus angulis d. b. a. et a. per 32am primi quare erit duplus ad angulum d. b. a. eadem ratione angulus a. d. b. duplus erit ad angulum d. b. c. ergo duo anguli c. d. b. et a. d. b. dupli sunt ad totum angulum a. b. c. sed ipsi sunt equales duobus rectis per 13am primi. erit ergo angulus a. b. c. equalis medietati duorum rectorum quare rectus quod est primum propositum. Item aliter producatur c. b. usque ad e. eritque per 32am primi angulus a. b. e equalis duobus angulis a. et c. et angulus a. c. equalis a. b. d. et angulus c. equalis angulo c. b. d. erit angulus a. b. e equalis toti angulo a. b. c. ergo uterque eorum est rectus per diffinitionem. Secundum prout sit in circulo a. b. c cuius centrum d. portio a. b. c cuius corda a. c. a. maior semicirculo et fiat super eius circumferentiam angulus a. b. c. ductis lineis a. b. et b. c. dico illum angulum esse minorem recto. ducatur enim diameter a. d. e. et linea e. b. eritque per primam partem huius b. totus rectus quare angulus a. b. c. erit minor recto per communem scientiam quod sit per hoc etiam sicut prius et propositum. Ad tertium sit propositum in circulo a. b. c. cuius centrum d. portio a. b. c. cuius corda a. c. que sit minor semicirculo et fiat super eius

circumferentia anguli a b c ductis lineis a b et b c dico quod angulus [illegible]
[illegible] maioris vero portionis cum linea a d et linea b c [illegible] per primam
partem huius angulus a b c rectus [illegible] angulus a b c erit [illegible] recto [illegible]
[illegible] per 32 primi. Sit autem in circulo a b c d angulus [illegible] circu-
ferentia a b c cuius corda [illegible] portione a d c [illegible] eadem corda
sit [illegible] semicirculo [illegible] angulus contentus ab arcu b a et corda a c [illegible]
[illegible] et angulus contentus ab arcu d a et corda a c [illegible] vero
producta dyametro c e b [illegible] b a usque ad f erit per [illegible] partem huius
angulus b a c rectus [illegible] angulus f a c [illegible] rectus [illegible]
ergo angulus d a c [illegible] angulus b a c [illegible] rectus [illegible]
[illegible] liquet [illegible]
ultimis duabus partibus non instantia [illegible] ab duabus [illegible]
[illegible] instantia [illegible] angulo portionis circulo [illegible]
qui est [illegible] ultima parte huius [illegible] angulus portionis semicirculo [illegible]
qui est [illegible]
circuli sit semicirculus [illegible] semicirculo [illegible] angulus
semicirculi [illegible] angulus portionis [illegible]
[illegible] portionis [illegible] non est [illegible]
[illegible] ab [illegible] circumferentia [illegible]
[illegible] sit in [illegible] semicirculo a b c cuius centrum d linea
a b [illegible]
[illegible] semicirculo [illegible] portionis angulus [illegible]
[illegible] circuli sit dyametro a d c [illegible] linea a b [illegible]
[illegible] a [illegible]
a d c [illegible] arcu angulus [illegible]
[illegible]
[illegible] angulis [illegible]
angulo [illegible] circuli [illegible] non [illegible]
angulus portionis [illegible] non [illegible]

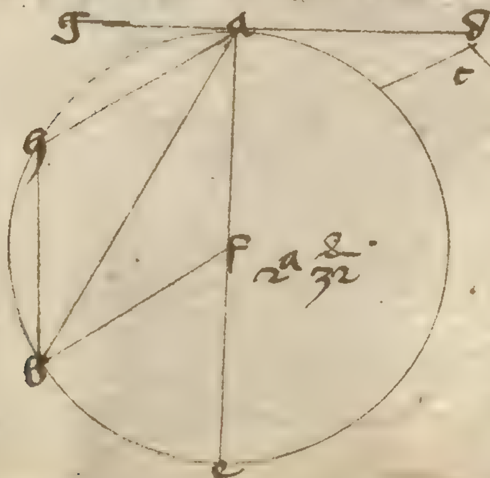
31 Si circulum recta linea contingat a contactu vero
in circulum quedam circulum secans recta linea du-
catur preter centrum, quoscunque duos angulos facit cum
duos contingente secans angulis qui in alternis circuli por-
tionibus supra arcus consistunt sunt equales.

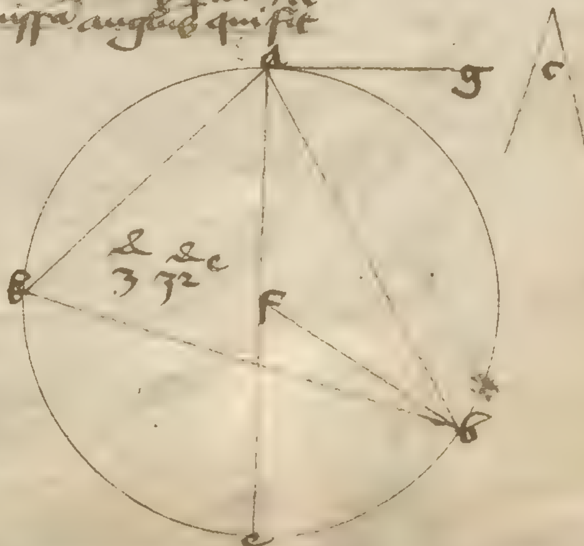
Sit recta linea a b contingens circulum c d e f cum in termino g et puncto d
a quo ducatur in circulum per centrum linea d f secans ipsum faciens angulos d c f
consistentes super arcum portionis d c f ductis lineis c d et f et angulus d e f con-
sistentes super arcum portionis d e f ductis lineis d e et f. Dico angulum c et
equalem angulo b d f et angulum e angulo a d f. Ducatur enim dyameter d g
et linea f g. eritque per 10^am quinti d g perpendicularis super a b. et per primam pisse angulus
d f g rectus quare duo anguli a d g et d f g sunt equales. posito ergo angulo
g d f erit angulus a d f equalis duobus angulis qui sunt d f g et g d f
qui duo cum angulo g sunt equales duobus rectis per 32^am primi. ergo angulus
a d f cum angulo equalis duobus rectis sed angulus a d f cum angulo b d f equa-
lis duobus rectis per 13^am primi ergo angulus b d f est equalis angulo g. ergo et
angulo c per 20^am tertii. Quia ergo est quadrilaterum cuius duo anguli c et e sunt equales
duobus rectis utique per 21^am huius erit angulus e equalis angulo a d f quare 27.
Vel sic: eritque angulus a d f cum angulo g equalis duobus rectis ut prius
monstratum est et angulus e cum angulo g equalis duobus rectis per 21^am huius
ergo angulus e est equalis angulo a d f.

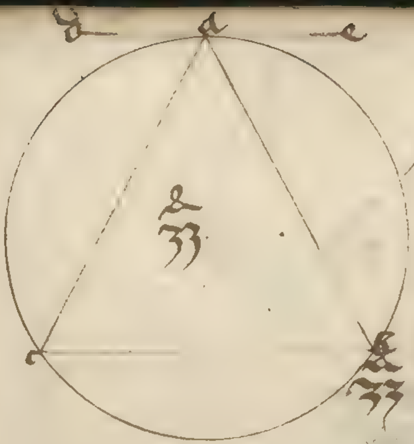
Super lineam datam circuli portionem describere capientem angulum equalem
dato angulo si tamen fuerit acutus sive rectus

32

Sit a b data linea et c datus angulus super lineam a b volo describere
unam circuli portionem capientem in circumferentia angulum equalem angulo c. Si igitur fuerit
angulus c rectus diuisa a b per medium describam super eam semicirculum et erit
semicirculi portionem quam propono per 30^am huius. Si autem fuerit obtusus ducam lineam d a
cum linea b a continentem angulum equalem angulo c et a puncto a ducam lineam a e
perpendicularem super lineam a d et super punctum b faciam angulum per 23^am primi
equalem angulo e a b. quo obtuso concedit ductam lineam b f usque ad
perpendicularem a e. eruntque per 6^am primi linee f a et f b equales. facto itaque puncto
f centro circulum describam et cum transit per a et b. Dicoque per conversionem
huius quia linea a d contingit circulum quare per premissam angulus qui fit ex parte
a g b est equalis angulo d a b. quare et angulo c quod est propositum. Si autem angulus c fuerit
acutus producam lineam a g continentem cum linea a b angulum equalem angulo c et a
puncto a ducam perpendicularem a e ad lineam a g et super punctum b faciam angulum
equalem angulo e a b. Quo facto concedit ductam lineam b f usque ad perpendicularem
a e eruntque per 6^am primi linee f a et f b equales. facto itaque f puncto centro
circulum describam et transibit per a et b. Dicoque per conversionem
huius linea a g contingit circulum quare per premissam angulus qui fit



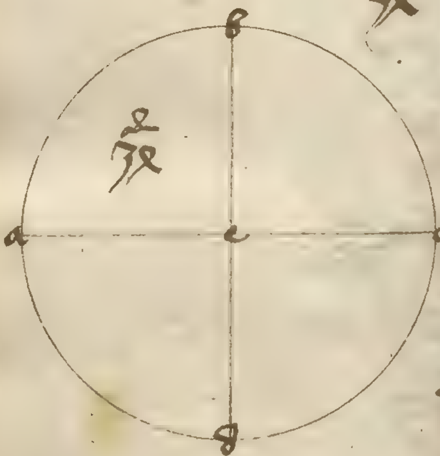


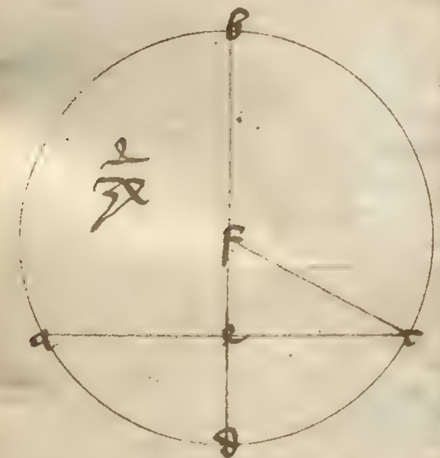


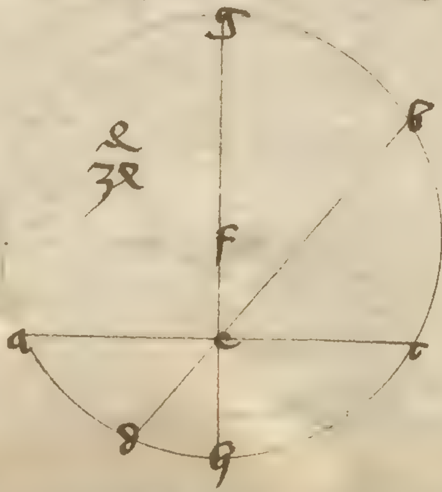
33 ex opposito a e b est equalis angulo g a b, quare angulo c, quod est propositum.

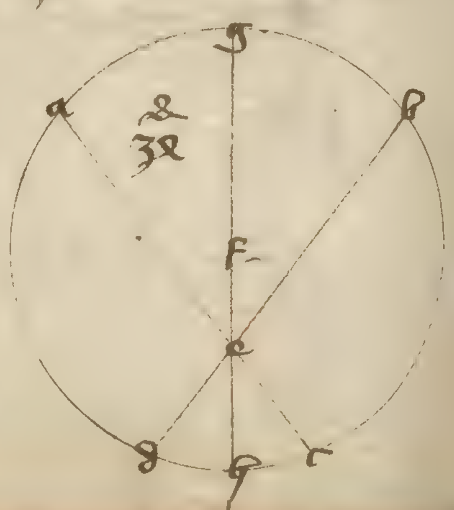
Dato circulo dato angulo equum angulum capiente portionem abscindere. Sit a b datus circulus et c datus angulus. Volo ergo a circulo a b abscindere portionem unam capientem equalem angulum angulo c. Produco lineam d a e contingentem circulum in puncto a, ac duco in circulo lineam a b continentem cum linea a e equalem angulum angulo c, eritque per 31am huius portio a b capiens angulos que aptantur linee a d secundum extremitates angulum equalem angulo c, quod est propositum.

34 **Si intra circulum due recte linee se invicem secent, quod sub duabus partibus unius procedit equum est ei rectangulo quod sub duabus alterius linee partibus continetur.** Sint due linee a c et b d super punctum e se secantes in circulo a c b d. Dico quod illud rectangulum quod fit ex a e in e c equum est ei quod fit ex b e in e d. Aut enim ambe linee a c et b d transibunt per centrum circuli aut altera tantum aut neutra. Quod si ambe transeunt per centrum, erit e centrum circuli, omnes quoque quattuor linee equales, quare liquet propositum. Quod si altera earum tantum transit per centrum, sit illa b d, centrum quoque circuli f. Aut ergo b d secabit a c per equalia aut per inequalia. Secet ergo per equalia, eritque per primam partem 3e huius secans eam orthogonaliter. Ducam lineam c f, eritque per 5tam 2i quod fit ex b e in e d cum quadrato e f equale quadrato linee f d, quare et quadrato linee f c, cum per penultimam primi quadratis duarum linearum f e et e c. Dempto ab utroque quadrato e f, erit quod fit ex b e in e d equale quadrato linee e c, et ex a e in e c, equalibus a e, e c existentibus; quare patet propositum. Quod si b d transiens per centrum secet a c per inequalia, a centro f ducatur f g perpendicularis ad a c, eritque per 2am partem 3e huius a g equalis g c, et ducatur f c, eritque per 5tam 2i quod fit ex b e in e d cum quadrato e f equale quadrato f d, propter quod per penultimam primi duobus quadratis duarum linearum f g et g c, propterea quod angulus f g c est rectus. Dempto ergo utrobique quadrato linee f g, erit quod fit ex b e in e d cum quadrato linee g e equale quadrato linee g c. Sed per 5tam 2i quod fit ex a e in e c cum quadrato linee g e equale quadrato linee g c, ergo quod fit ex b e in e d cum quadrato linee g e est equum ei quod fit ex a e in e c cum quadrato eiusdem linee g e. Dempto ergo utrimque quadrato linee g e, erit quod fit ex b e in e d equale ei quod fit ex a e in e c, quod est propositum. Quod si neutra earum transit per centrum, sed altera earum dividet alteram per equalia sive per inequalia, producam lineam g f e h diametrum circuli transeuntem per punctum sectionis; eritque per premissa secundum quod altera dividet alteram per equalia aut b d a c, tunc g e h dividet eas a c per equalia





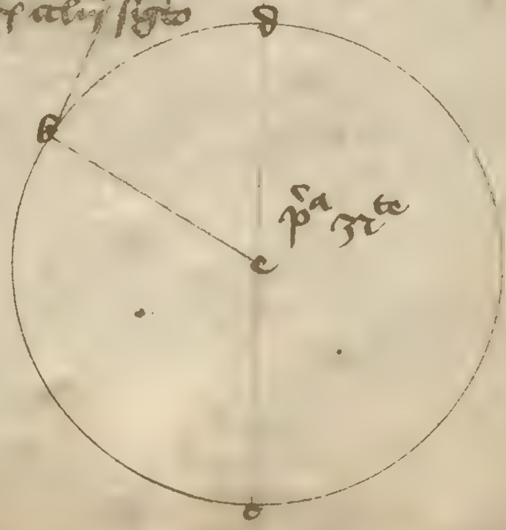




go orthogonius per 3am huius, ergo per 47 primi quod fit ex g c in se est equum ei quod fit ex a c in e c et per 47 primi quod fit ex g e in se est equum ei quod fit ex b e in e d; ergo quod fit ex a c in e c equum est ei quod fit ex b e in e d, quod est propositum. Et si neutra dividat alteram per equalia, erit per 3 et 47 primi quod fit ex g e in se equale utrique, quare quod fit ex a e in e c equum ei quod fit ex b e in e d, quod est propositum.

Si extra circulum punctus signetur ab eoque ad circulum alia secans alia contingens due linee recte ducantur, quod sub tota secante atque parte sui extrinseca continetur equum erit ei quadrato quod ex contingenti linea describitur. 35

Sit a punctus signatus extra circulum b c d cuius centrum e, a quo ducantur ad circulum due linee a b contingens et a c secans. Dico quod id quod fit ex c a in d a equum est quadrato linee a b. Aut enim a d c transit per centrum aut non. Sit ergo primo per centrum, et ducatur e b que per 17am huius perpendicularis est super lineam a b, et quia linea d c divisa est per equalia in puncto e et ei addita linea a d, erit per 6am secundi quod fit ex c a in a d cum quadrato linee d e equale quadrato linee e a, et per penultimam primi equale quadratis duarum linearum e b et b a propter angulum b rectum; deiecto ergo ab utroque quadrato e b, erit quod fit ex c a in a d equale quadrato linee a b, quod est propositum. Si vero linea a d c non transit per centrum, sit a f e g transiens per centrum, et ducantur linee a centro e, scilicet e d et e c, et perpendicularis e h ad lineam a d c; erit per 3am huius d h equalis h c; ergo linea d c divisa est per duo equalia in puncto h, et addita ei linea a d, erit per 6am secundi quod fit ex c a in a d cum quadrato d h equale quadrato linee a h; ergo addito utrique quadrato h e, erit quod fit ex c a in a d cum quadratis duarum linearum d h et h e, id est per penultimam primi cum quadrato d e, propter angulum h rectum, et cum quadrato e f, propter quod d e et e f sunt equales per diffinitionem circuli, equale quadratis duarum linearum a h et h e, et hoc per penultimam primi cum quadrato a e; sed per sextam secundi quod fit ex g a in a f cum quadrato f e equale est quadrato linee a e; ergo utrumque coniunctum, quod fit ex c a in a d et ex g a in a f cum quadrato linee e f, est equale quadrato linee a e. Ipsa erunt inter se equalia; deiecto ergo utrobique quadrato linee e f, quod fit ex c a in a d equale est ei quod fit ex g a in a f; sed id quod fit ex g a in a f est equale quadrato linee a b per premissum modum; ergo quod fit ex c a in a d est equale quadrato a b, quod est propositum. Et eodem modo de puncto ex altera signato.



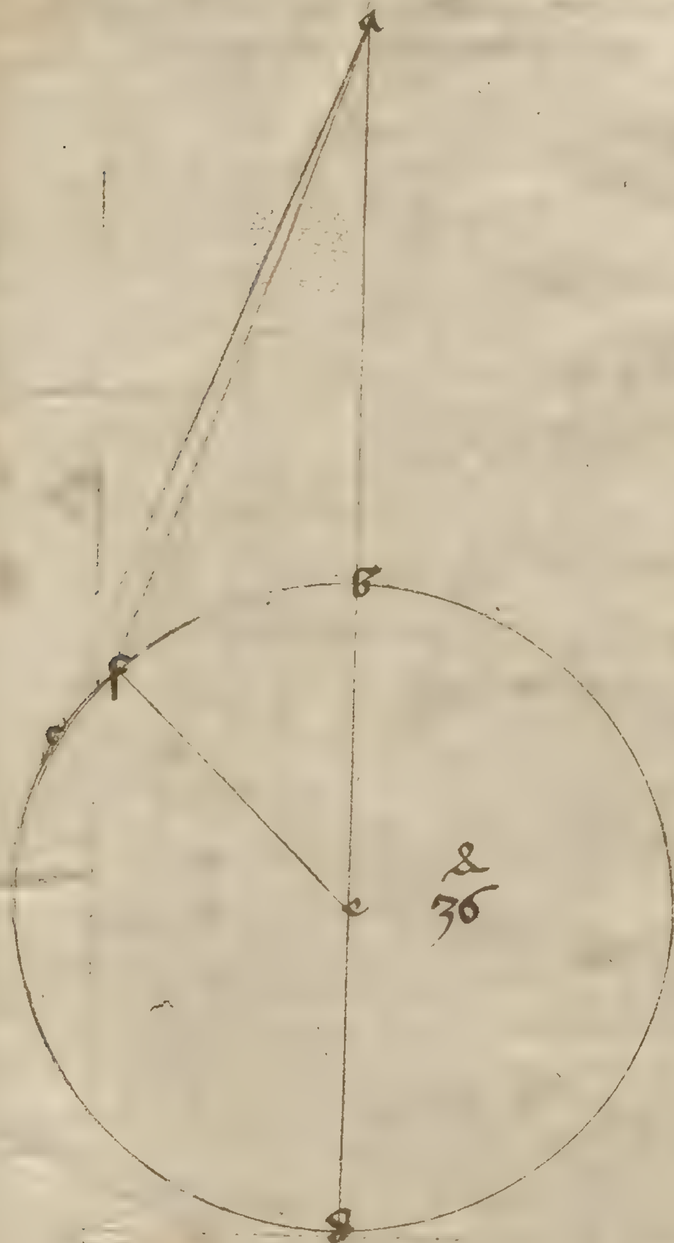
et ab ipso ad circulum quotlibet linee secantes ducantur, rectangula que continentur
sub totis et earum portionibus extrinsecis omnia sunt equalia. quia omnia sunt equalia
quadrato linee contingentis. Vnde constat quod si a quolibet puncto extra circulum signato due
linee contingentes ad circulum usque ducantur, ipse erunt adinvicem equales. Item
quadratum utriusque earum equale ei quod fit ex linea secante ab ipso puncto ducta
in circulum in partem eius extrinsecam. Hoc autem patet evidenter per penultimam primi. Sit
a punctus signatus extra circulum b c d cuius centrum e, et ab ipso ducantur due
linee a b et a d contingentes circulum in punctis b d. Dico ipsas esse equales. Producam
lineas e a et e b, e d, et erunt per 17am huius uterque angulorum b et d rectus,
quare per penultimam primi quadratum a e erit equale duobus quadratis duarum linearum a b
et b e, similiter quoque duobus quadratis duarum linearum a d et d e. Cum ergo quadrata duarum linearum
a b et b e sint equalia quadratis duarum linearum a d et d e, et quadrata duarum linearum
que sunt b e et e d sint equalia, erunt quadrata que sunt a b et a d equalia, ergo a b
est equalis a d, quod est propositum. Aliter: cum ducatur linea b d, erit per 5am primi
angulus e b d equalis angulo e d b, quia linea e b est equalis linee e d,
et quia uterque angulorum b et d est rectus, erit [illegible] triangulo a b d [illegible]
equales a b d [illegible] per 6am primi linea a b est equalis linee a d, et cetera.

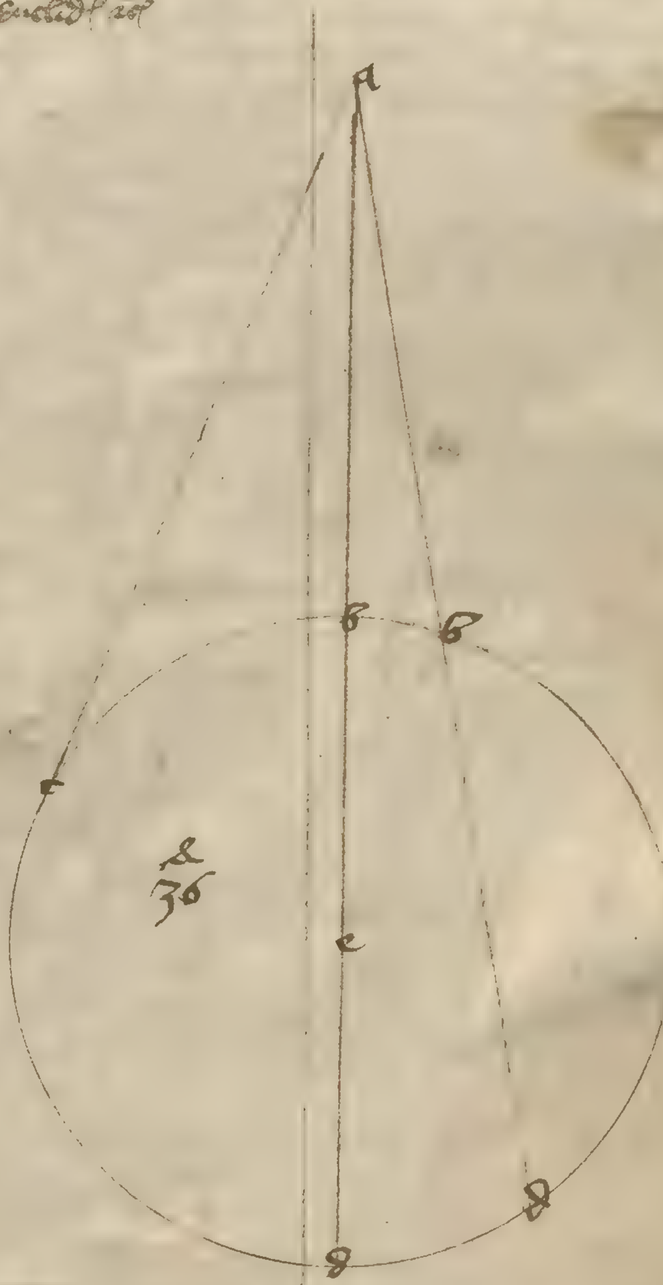
36 Si fuerit punctus extra circulum a quo due linee ad
circumferentiam ducantur, altera secans, alia circumferentie
applicata, fueritque quod ex ductu totius secantis in partem
sui extrinsecam equum ei quod ex ductu applicate in se
ipsam fit, erit linea applicata necessario circulum contingens.

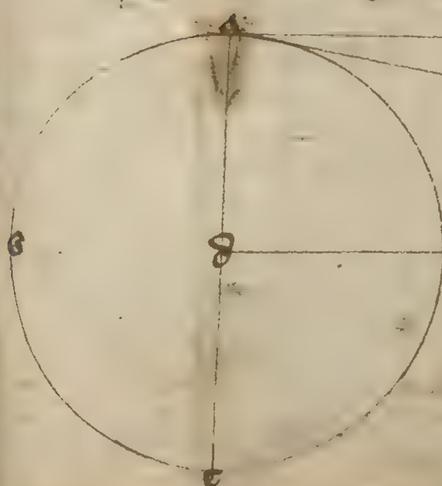
Sit a punctus signatus extra circulum b c d cuius centrum e, a quo ducatur ad circulum
linea a b d secans ipsum, et linea a c applicata circumferentie, et sit quod fit ex
d a in b a sit equale quadrato a c. Dico lineam a c esse contingentem. Quia
si fuerit non contingens, sit ergo contingens a f, eritque per premissam quod fit
ex d a in a b equale quadrato linee a f. Quare quadratum linee a f est equale quadrato linee
a c, ergo a c est equalis a f, quod est impossibile [illegible]. Est ergo a c contingens,
quod est propositum. [illegible] per dispositionem et ypothesim. Si linea
a b d transit per centrum, ducatur linea e c, eritque per 6am secundi quod fit ex d a in
a b cum quadrato linee e b, id est cum quadrato e c, equale quadrato a e. Sed quod fit ex d a
in a b positum est equale quadrato a c, ergo quadratum a c cum quadrato e c est equale quadrato a e,
ergo per ultimam primi angulus c est rectus, ergo per correlarium 15e huius linea a c est contin-
gens circulum, quod est propositum. Sit autem a b d non transiens per centrum, ducatur a puncto

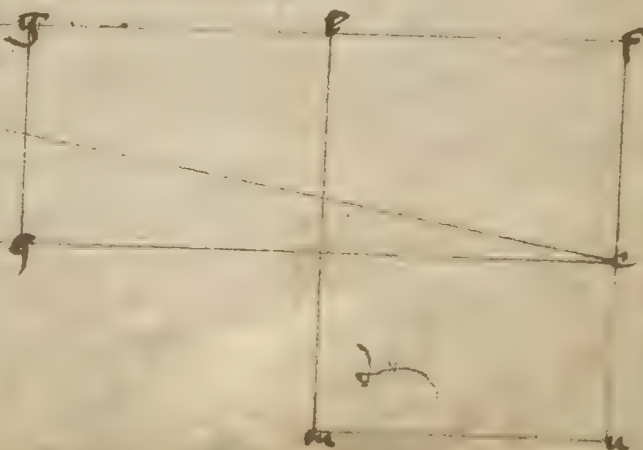
a · linea tangentis producatur et quod fit ex hac toti circuli parte extrinseca
est equale ei quod fit ex d · a · in a · b · per premissam igitur est etiam equale quadrato
linee a · c · quare ut prius a · c · contingens erit (et adest finis deo gratias)

Finis 3ii libri elementorum Euclidis etc.









p[er] demonstrat[ionem] quadrature circuli et q[uia] i[n] s[e]c[un]da p[ar]te u[lti]m[e] conclusionis assumitur [illegible] magister Thoma Bragwardini posita in suis

geometrie c[apitul]o 3 ultima de quadratura. Area omnis circuli equalis est triangulo sub medietate circumferencie et medietate diametri contento

Hec supponens illa propositio Archimedis: omnis circulus triangulo orthogonio est equalis cuius unum duorum laterum rectum angulum continentium

est medietas diametri circuli, reliquum autem linee circumferentie circuli equale [illegible]

[illegible] diametri [illegible] Si [illegible] sit circulus a.c.b. sit a.c. diameter [illegible] sit a.d. [illegible] d.

[illegible] linea orthogonaliter d.c. [illegible] circulo [illegible] a.c. linea [illegible] a.d.c.d.

est [illegible] a.c.d. [illegible] circulo [illegible] a.f. linea

[illegible] d.c. linee [illegible] f.c. triangulum [illegible] parallelogrammum [illegible] a.f. d.c. [illegible]

[illegible] a.c. [illegible] diametri [illegible] propositione 2e libri Euclidis [illegible]

[illegible] ergo totum parallelogrammum [illegible] duplum ad circulum [illegible]

[illegible] parallelogrammi vel trianguli [illegible] ergo [illegible] triangulum [illegible] duos triangulos [illegible] g.h.

a. [illegible] circumferentie [illegible] medietati diametri [illegible] Bragwardini [illegible]

[illegible] ergo circulus [illegible] triangulus [illegible] quadratum [illegible] triangulum [illegible]

de quadratura [illegible] triangulum [illegible] 2e libri Euclidis

6 — linea 6 pedum [illegible] C [illegible]
4 — linea 4 pedum
[illegible] — linea [illegible] pedum
3 — 3a pedum

Semper me miserum